

New York
State College of Agriculture
At Cornell University
Ithaca, N. Y.

Library

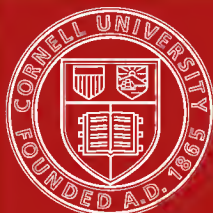
Cornell University Library
LB 1140.B84

Construction et aménagement des écoles



3 1924 013 408 889

mann



Cornell University
Library

The original of this book is in
the Cornell University Library.

There are no known copyright restrictions in
the United States on the use of the text.

<http://www.archive.org/details/cu31924013408889>

CONSTRUCTION
ET
AMÉNAGEMENT
DES
ÉCOLES MATERNELLES

PAR

M^{lle} S. BRÈS

Inspectrice générale des Ecoles maternelles

**Commentaire de l'Instruction
Ministérielle concernant les
Locaux, le Mobilier et le
Matériel d'éducation et de
Ménage des Ecoles maternelles**



PARIS
LIBRAIRIE CH. DELAGRAVE
15, RUE SOUFFLOT, 15

INSTRUCTION

CONCERNANT

LES LOCAUX, LE MOBILIER ET LE MATÉRIEL D'ÉDUCATION
ET DE MÉNAGE

DES ÉCOLES MATERNELLES

But à atteindre :

« L'école saine, aérée, rationnellement construite et meublée, attrayante et ornée. Formation du goût par le décor; initiation de l'enfant à la beauté des lignes, des couleurs, des formes, des mouvements et des sons. » (Prog. de la Société de l'Art à l'École.)

I

CONDITIONS GÉNÉRALES

ART. 1^{er}. Le terrain destiné à une école maternelle doit être central, bien aéré, d'un accès facile et sûr, éloigné de tout établissement bruyant, malsain ou dangereux.

Le sol devra être sec ou asséché par un drainage.

ART. 2. La superficie du terrain sera évaluée à raison de 10 mètres environ par élève; elle ne pourra toutefois avoir moins de 500 mètres.

L'école et ses annexes seront clôturées; les clôtures seront ajourées autant que possible.

§ Favorables à l'insolation et à l'aération dans tous sens, les clôtures ajourées sont d'un usage presque constant à l'étranger, où, même sur rue, les plus grandes villes ne voient aucun inconvénient à limiter ainsi leurs cours d'école : les murs très bas, tantôt bordés d'une plate-bande, tantôt servant de siège de pourtour sont simplement surmontés d'une grille de bois ou de fer; et si, pendant les récréations, quelque passant non pressé s'arrête pour jeter un coup d'œil, ni les jeux, ni les exercices de plein air n'en sont troublés; on estime au contraire que cela maintient avantageusement le contact entre l'école et la nation.

Les murs pleins peuvent en outre, d'une façon hygiénique et gracieuse, être remplacés par les murs en tuiles courbes, fort usités comme clôture dans la région toulousaine. (Voir fig. 8 le soubassement au-dessous du grillage.)

ART. 3. Quand l'école maternelle fera partie d'un groupe scolaire, on évitera de la placer entre l'école de garçons et l'école de filles. On la placera de telle façon que le bruit des récréations fréquentes des jeunes enfants ne soit pas une gêne pour les élèves et les maîtres des deux autres écoles.

⊗ Au point de vue hygiénique, il serait très désirable de renoncer aux bâtiments qui abritent une foule d'écoliers de tous âges, et au lieu des *groupes scolaires compacts*, il vaudrait mieux construire des *pavillons isolés*, séparés par des cours et reliés, s'il y a lieu, par des passages couverts comme dans les hospices modernes.

Non seulement l'éclairage et l'aération de tous les espaces sont très difficiles dans les vastes bâtiments, mais encore l'agglomération des enfants favorise la propagation des maladies infectieuses si fréquentes chez les tout petits.

Partout où il a été employé, le système des pavillons isolés a donné d'excellents résultats, même au point de vue artistique, car si l'aspect est moins monumental, il est plus riant et mieux en rapport avec la jeune clientèle qui y fréquente.

⊗ D'autre part, il serait d'une grande portée sociale que chaque groupe possédât en commun une vaste salle, tour à tour salle d'expositions de travaux et de fêtes enfantines, où les parents seraient conviés. Partout où ces spectacles ont été proposés, ils ont eu pour les familles un attrait intense qui a créé autour de l'école une atmosphère de reconnaissance et de respect bienfaisants pour les écoliers comme pour le personnel.

ART. 4. Dans les communes où le même bâtiment contient l'école et la mairie, les deux services devront être complètement séparés.

Aucun service étranger à l'école ne pourra être installé dans les bâtiments scolaires.

⊗ Il va sans dire qu'il n'est pas même toujours suffisant de séparer l'école maternelle des services publics, et que parfois il faut résolument les en éloigner : ainsi un poste de police et sa prison sont un voisinage à proscrire absolument, non seulement pour le va-et-vient qui s'en suit, attroupements, cris, etc., mais encore en raison du cas très possible des parents délinquants eux-mêmes.

II

CONSTRUCTIONS

ART. 5. La disposition des bâtiments sera déterminée d'après le climat de la région, en tenant compte des conditions hygiéniques, de l'exposition, de la configuration, des dimensions, de l'emplacement, et surtout de la distance des constructions voisines.

⊗ Les écoles maternelles doivent toutes se ressembler, quant à la *subordination de l'architecture aux règles de l'hygiène*. En outre, elles doivent servir à l'éducation du goût et présenter des caractères identiques de *commodité*.

Sauf ces principes communs, les bâtiments peuvent différer infiniment les uns des autres tout en manifestant le plus possible à première vue leur affectation spéciale : ni usine, ni maison à loyer, ni caserne, ni hôpital, mais une *école pour la petite enfance*.

De même, d'une façon générale, les détails d'un logis doivent être proportionnés aux principaux occupants.

L'habitation de la famille humaine prend donc l'adulte pour échelle de proportion, laquelle détermine ou devrait déterminer, par exemple, la hauteur d'une balustrade, d'un appui de croisée, des marches d'escalier, etc., etc. De même en ses aménagements, l'école maternelle, destinée à des enfants de 2 à 6 ans, doit tenir rigoureusement compte de la *taille moyenne* de l'enfant de cet âge.

ART. 6. **Orientation.** — Autant que possible, les constructions devront être placées de telle sorte que, tout en ayant un de leurs grands côtés exposé au Midi ou au Sud-Est, elles ne portent jamais d'ombre à la cour de récréation.

⊗ La *lumière* seule n'est pas tout : l'*insolation directe* est indispensable pour détruire les germes morbides qui flottent dans l'air, comme pour prévenir le développement des champignons et des moisissures. Il faut donc tâcher de faire pénétrer en abondance, et jusque dans les derniers recoins, le *soleil* qui est le *plus grand microbicide*.

ART. 7. Tous les locaux à l'usage des enfants seront de préférence situés au rez-de-chaussée.

⊗ L'*infériorité du rez-de-chaussée comme salubrité* étant presque unanimement admise, il y aurait lieu de discuter le bien-fondé de cet article. En effet, malgré toutes les précautions, le voi-

sinage du sol y répand aisément une *fraîcheur humide* peu favorable à la santé du petit enfant, pour laquelle une atmosphère plutôt chaude et sèche est en toute saison préférable.

En outre, les *couches basses* de l'air sont toujours les plus *poussiéreuses*, car, même sous l'action du vent, le poids des débris soulevés tend à ramener ceux-ci vers le sol.

Enfin, jusqu'en rase campagne, pour peu qu'il y ait un voisinage d'arbres, l'*insolation est diminuée* au rez-de-chaussée.

En conséquence un séjour prolongé y est d'autant plus fâcheux que l'enfant est plus jeune, c'est-à-dire plus fragile.

Il faut donc tendre à *surélever*, jusqu'au 1^{er} étage au moins, les installations infantiles, *crèches et écoles maternelles*, par exemple en disposant le rez-de-chaussée de façon à ce qu'il puisse recevoir quelque autre affectation, compatible avec le voisinage des tout petits.

Dès lors, le 1^{er} étage recevrait un entourage de *vastes terrasses*, tantôt sur rue, tantôt sur cour, comme la maison orientale.

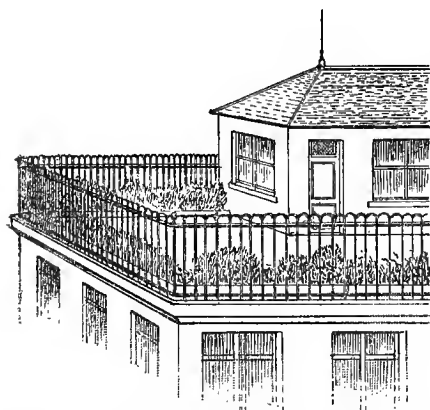


Fig. 1. — Terrasse scolaire avec auges à fleurs.

Ces terrasses couvertes en partie ou non, comporteraient naturellement un système de clôture propre à prévenir toutes les imprudences et toutes les audaces (fig. 1).

On pourrait fort bien y prévoir quelques auges à fleurs et à sable, afin de réunir tous les avantages de la cour, sans ses inconvénients d'ombre et de boue quand la pluie a détrempé le sol, ce qui,

dans beaucoup de régions, a amené le bitumage des cours.

⊗ Il faut cependant s'attendre à des objections, faites dans l'intérêt des enfants, contre le principe même de l'installation surélevée; la principale serait le *danger de l'escalier*. Quoique cette objection ne soit pas sans fondement, il faut remarquer que dès à présent cet exercice est couramment exécuté dans de bonnes conditions, au moyen d'une discipline stricte et d'un personnel attentif. A Paris la moitié au moins des écoles

maternelles offre des classes au 1^{er} pour les enfants au-dessus de 5 ans, fort lestes déjà, mais combien étourdis aussi.

Cet exercice est, en outre, partout très familier aux enfants, dans leurs demeures mêmes et dans quelles conditions misérables ! Escalier obscur, tournant, branlant, étroit et dont les marches sont souvent rendues glissantes par l'humidité et... la malpropreté, autant d'aggravations heureusement évitables à l'école maternelle.

⊗ Néanmoins on peut songer à d'autres atténuations de l'inconvénient précité. Ainsi la bâtisse pourrait être conçue de façon que l'escalier fût remplacé par un plan incliné. Certains architectes novateurs l'ont réalisé avec succès avec une pente de quelques centimètres par mètre, — ce qui rappelle ces hôtels de ville réputés pour avoir, par cette disposition, permis jadis aux chevaliers de monter à cheval jusqu'aux salles supérieures.

Enfin les locaux et leurs dégagements pourraient être disposés de façon que les parents eux-mêmes eussent à conduire l'enfant à l'étage et à l'y reprendre, ce qui rassurerait les esprits les plus craintifs.

⊗ Dans les anciennes installations que l'on voudrait améliorer sans pouvoir organiser tous les services au 1^{er}, comme ci-dessus, on pourrait du moins installer à cet étage des terrasses et un certain nombre de salles, surtout pour les plus jeunes, car étant donné leur fragilité, c'est pour eux qu'il faudrait d'abord réaliser le progrès en attendant qu'on puisse en offrir autant à leurs aînés, quoiqu'ils soient plus résistants.

Ne jamais oublier, en effet, que selon le mot de Michelet, « la plante humaine est de toutes les plantes celle qui a le plus besoin de soleil ».

ART. 8. **Matériaux.** — Si les murs sont en moellons, ils n'auront pas moins de 0 m. 45 d'épaisseur ; s'ils sont en briques, ils n'auront pas moins de 0 m. 35. On arrondira partout les angles (fig. 2).

La tuile et l'ardoise seront employées de préférence au métal, pour la couverture.

Si le plancher n'est pas sur cave, il sera isolé du sol par un espace permettant l'aération de la partie inférieure, avec soupiraux pouvant se fermer.

ART. 9. Le sol du rez-de-chaussée sera exhaussé de 0 m. 60 au-dessus du niveau extérieur. Les pentes du terrain entourant la construction seront ménagées de façon à en éloigner les eaux.

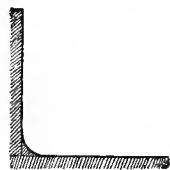


Fig. 2.
Angle arrondi.

Les sols des pièces seront de préférence cimentés et recouverts sur toute leur surface d'un linoléum collé, dont les bords se *relèveront en plinthes arrondies* le long des murs et des cloisons.

Toutefois, on pourra admettre les parquets en bois dur, scellés autant que possible sur bitume, et aussi le bois de sapin dans les régions où il est seul en usage, à condition qu'il sera employé par bandes étroites passées à l'huile de lin bouillante.

On ménagera dans les allées des fenêtres de petites ouvertures pouvant se fermer hermétiquement et descendant jusqu'au niveau même du sol pour permettre l'évacuation des eaux de lavage.

⊗ Depuis quelques années on a recommandé sous différents noms la *sciure de bois*, plus ou moins imbibée et agglomérée par des solutions minérales qui en font un plancher sans interstices et peu perméable à l'eau ; mais, sous les influences atmosphériques, il finit presque toujours par se fissurer ou se gondoler.

Le *linoléum* de bonne qualité semble, sous tous les rapports, supérieur aux meilleurs planchers de pâte de bois ; ses avantages sont nombreux : 1° Il est *imperméable* et *imputrescible* ;

2° Il présente une grande *résistance* à l'usure ;

3° Sa surface unie et *sans joints* évite l'accumulation de la poussière et de la vermine, ainsi que le développement des maladies ;

4° Son nettoyage et son entretien sont faciles ;

5° Sa propriété d'étouffer les sons et son élasticité rendent la *marche agréable* ;

6° Il est relativement *chaud* aux pieds, même au-dessus de locaux non chauffés.

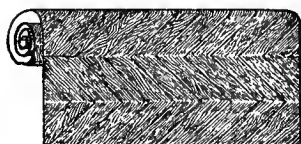


Fig. 3. — Linoléum uni ou façonné pour plancher.

Le plancher en linoléum semble donc répondre à toutes les exigences de la sécurité et de la salu-

brité et paraît devoir être le plancher de l'avenir pour les locaux collectifs (fig. 3).

ART. 10. Tous les locaux scolaires auront au moins 4 mètres de hauteur sous plafond. — Les plafonds seront plans et unis. — Il n'existera pas de corniche autour des murs. — Les angles formés par la rencontre des murs ou cloisons, entre eux ou avec les plafonds, seront arrondis sur un rayon de 0 m. 10.

⊗ Les règlements de l'école maternelle permettent que l'enfant et ses gardiennes séjournent jusqu'à dix heures par jour

à l'école en hiver et douze heures en été, ce qui, en supposant seulement 250 jours de présence, fait au moins 2500 heures par an. Ce chiffre indique l'importance sanitaire de la construction et de l'installation parfaites d'un local où l'on passe un tiers de la vie, d'autant plus que le reste du temps risque de s'écouler dans un pauvre logis, encombré d'habitants, où toutes les conditions hygiéniques sont mauvaises.

ART. 11. Tous les parements intérieurs seront recouverts d'un *enduit lisse permettant de fréquents lavages*. Autant que possible, sur une hauteur de 1 m. 20 au moins à partir du sol, on placera un *revêtement de faïences émaillées* ou un produit également lavable et clair. Ce soubassement pourra être arrêté à sa partie supérieure par un champ en bois pourvu de petits crochets pour cadre à gravures ou autres objets.

On évitera les moulurations, en maçonnerie comme en menuiserie.

Les *peintures intérieures*, de tons toujours clairs, seront *laquées* ou *émaillées* de façon à permettre de fréquents lavages et une facile désinfection.

⊗ Les *soubassements* en peinture à l'huile sont peu pratiques, rapidement détériorés qu'ils sont par le va-et-vient des élèves, les chocs, les taches, etc. — Les soubassements en bois comportent toujours une certaine ornementation de moulures qui deviennent trop aisément des réceptacles à poussières.

Les revêtements de faïence, agréables par leur brillant, ou ceux de *linoléum* collé aux murs, n'ont que faiblement ou pas du tout, ces inconvénients, particulièrement le linoléum, dont les longues surfaces sans joints préviennent les risques de pénétration des poussières, en même temps que ses variétés unies, granitées ou décorées, peuvent s'harmoniser avec tous les autres genres de décoration ou même en tenir lieu (fig. 4).

⊗ En même temps que les crochets prévus sur champ de bois, ou à leur place, on peut établir plus ou moins haut, le long des parois, des tringles fixes semblables à celles qui existent dans les musées de peinture, destinées à suspendre, s'il y a lieu, des gravures de grande dimension.

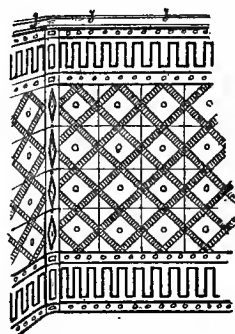


Fig 4. — Soubassement en faïence ou en linoléum.

ART. 12. **Ouvertures.** — Si les portes ne sont qu'à un vantail, celui-ci

aura 0 m. 90 de largeur¹. Celles qui donnent directement des salles sur l'extérieur de l'établissement (rues ou chemins) sont interdites. — Les fenêtres, de préférence rectangulaires, et les baies seront aussi vastes et aussi nombreuses que possible. — Les linteaux seront placés immédiatement sous les planchers de façon à donner aux ouvertures le maximum de hauteur. — Les allèges ne s'élèveront pas au-dessus de 0 m. 50 du sol afin de permettre largement aux enfants la vue de l'extérieur, et toutes les mesures seront prises pour éviter les bris de verre et autres accidents. — Toutes les fenêtres et leurs impostes seront ouvrantes, ainsi que les doubles fenêtres si le climat en exige. Les crémones ou béquilles seront à environ 1 m. 60 au-dessus du sol. — Les stores, s'il en est besoin, seront d'un système propre à intercepter les rayons du soleil, sans empêcher la circulation de l'air.

② Il faut éviter que la *porte d'entrée sur rue* donne directement dans aucune salle; un *vestibule* est nécessaire qui, à l'aide d'un vitrage, forme tambour, pour éviter soit la déperdition de la chaleur en hiver, soit les courants d'air en été.

En outre, la porte d'entrée devrait être fortement *en retrait* sous un *porche*, un *auvent* ou une *marquise* faisant largement

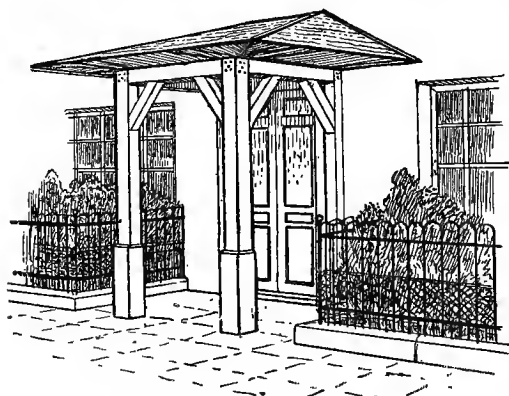


Fig. 5. — Un porche est utile...

saillie (fig. 5) afin d'abriter contre la pluie ou l'neige, tout en permettant aux enfants de secouer avant d'entrer leurs vêtements et leurs parapluies et d'user des *décrottoirs*.

Pour ceux-ci, il faut choisir un modèle qui ne présente aucun danger :

Ainsi un *treillage mobile* encastré devant toute la largeur de la porte d'entrée, afin qu'étant de niveau avec le sol, il n'occasionne aucune chute; sa position préservera natu-

1. En vue de l'incendie, certains règlements de police exigent que les portes des ateliers s'ouvrent toujours vers l'extérieur, ce qui aurait également sa raison d'être dans les locaux scolaires. On pourrait encore substituer à la porte à large et unique vantail une porte légère à deux vantaux étroits, s'ouvrant dans les deux sens;

rellement le vestibule de la boue qui tombe dans une cavité profonde de 10 à 15 centimètres ménagée sous la grille et très facile à nettoyer.

⊗ Il semble n'y avoir aucun inconvénient à l'éclairage bilatéral pour l'école maternelle où l'abondance de lumière doit, au contraire, rappeler celle du plein air.

Avant de s'inquiéter si les fenêtres « font bien » à telle ou telle place, il faut donc s'assurer s'il en résulte un éclairage rationnel et suffisant, ce qui, d'après les calculs de certains hygiénistes, ne s'obtient qu'en réduisant les points d'appui au strict nécessaire pour la solidité de la bâtisse, et en créant de *grandes surfaces de vitrage* plus ou moins semblables à celles des devantures d'aujourd'hui.

Bref, l'hygiène moderne dirait volontiers que l'enfant doit « vivre dans une maison de verre » !

Cette disposition produira des façades d'un aspect nouveau, correspondant au goût actuel pour la clarté aussi bien qu'au progrès de la science quant à l'hygiène et à l'organisation d'un intelligent confortable. Les architectes tireront sans doute bien vite aussi de ces dispositions des effets artistiques imprévus.

Le fait est que le programme de l'habitation se modifie peu à peu en raison des changements qui surviennent dans les mœurs, et il est impossible de rencontrer à deux époques différentes des besoins et des idées absolument identiques exigeant la même expression : donc à chaque siècle son logis !

⊗ Il est à noter que vu le peu de hauteur prescrit pour les *allèges*, il sera opportun que, du côté de la rue, les *salles du rez-de-chaussée* soient *en retrait et isolées* par une plate-bande bordée d'une grille qui évite la trop grande proximité des passants, tout en laissant voir aux petits enfants l'intéressant va-et-vient extérieur.

L'abaissement du *vitrage jusqu'à 50 centimètres* du sol présente les avantages suivants :

Augmentation considérable de l'éclairage et de l'insolation dans les salles, plaisir et instruction de l'enfant par les choses du dehors : « L'écolier n'ouvrira le livre que lorsque la maison, le jardin, la rue n'auront plus rien à lui enseigner. » (Spencer.)

La hauteur indiquée sera donc également observée pour les *fenêtres* et pour les *portes-fenêtres*.

Naturellement, toutes les surfaces vitrées à la portée des enfants devront être soigneusement protégées contre tous les chocs, ce que réalise absolument l'adoption de *volets* en fort

grillage métallique à partir de 50 centimètres du sol jusqu'à 1 m. 50 de hauteur et pourvus d'une fermeture strictement accessible au seul personnel, pour l'entretien des vitres. Les *portes-fenêtres* seront *grillagées* ainsi à l'intérieur et à l'extérieur.

⊗ Reste à ôter aux enfants toute possibilité de se pencher au dehors, grâce aux fenêtres basses ; ce danger sera aisément évitable par divers dispositifs, entre autre, par l'adoption du châssis en trois parties superposées ainsi :

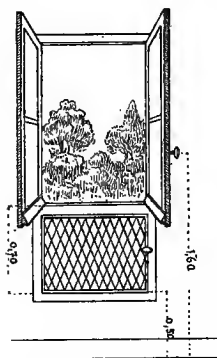


Fig. 6. — Fenêtre à panneau grillagé.

1°) De 50 centimètres à 1 m. 50 panneau fixe vitré avec volet mobile grillagé (fig. 6) ;

2°) Fenêtre proprement dite ouvrante selon l'un des modes ordinaires ;

3°) Imposte.

⊗ Le *fonctionnement parfait* des fenêtres scolaires doit être particulièrement étudié, car il est indispensable de les manier à tous moments et en toutes saisons.

Or, trop souvent dures à ouvrir, dures à fermer, ou même munies de crémones au-dessus de la taille féminine, elles découragent les bonnes volontés. La vulgarisation des fenêtres et portes à glissières serait en certains cas avantageuse.

Au contraire, il faut rechercher les systèmes qui permettent une large aération continue ou momentanée, les battants et les fermetures fonctionnant sans aucune difficulté.

Vu la façon dont l'humidité fait travailler le bois, les *châssis métalliques* pourraient avoir d'heureuses applications dans les locaux scolaires.

Ne pas oublier l'importance des doubles vitrages pour concilier l'abondance de clarté avec la conservation d'une température moyenne en toutes saisons.

ART. 13. L'éclairage par plafond vitré est interdit comme source principale de clarté, mais il peut être employé pour procurer un complément de lumière.

⊗ Ce complément de lumière est très désirable, car aucun éclairage ne se rapproche autant de l'éclairage naturel que celui d'un plafond transparent.

ART. 14. **Étages.** — Si on est obligé d'installer des classes au premier étage, cet étage sera pourvu d'un water-closet et d'une prise d'eau pour lavabo; il ne sera desservi que par des escaliers droits sans partie circulaire, avec paliers de repos.

Les marches auront au minimum 1 m. 35 de largeur, 0 m. 28 à 0 m. 30 de foulée et au maximum 0 m. 16 de hauteur; toutes les arêtes seront abattues.

Les barreaux de la rampe seront espacés de 0 m. 13 d'axe en axe. La main-courante (hauteur minimum 1 m. 30) sera garnie de boutons saillants placés à 1 mètre de distance au plus pour prévenir toute tentation de glissade. Une seconde main-courante, placée celle-ci à la hauteur d'une main d'enfant, sera disposée le long des murs.

© Qu'il s'agisse de quelques classes ou d'une école complète au 1^{er} étage, l'installation des *services sanitaires* doit y être extrêmement soignée, afin de prévenir les déféctuosités hygiéniques et autres particulièrement fâcheuses dans les agglomérations.

Dés longtemps, à l'étranger plus qu'en France, les water-closets sont aménagés pour tous les étages, dans l'intérieur du bâtiment, ce qui a des avantages nombreux et divers.

Tantôt ces installations font partie intégrante du bâtiment, tantôt elles forment des sortes de pavillons accolés aux constructions principales, de façon à ce que ces locaux soient en communication facile avec les vestibules.

Les groupes de cabinets sont toujours précédés d'une sorte d'*antichambre* qui forme tambour d'isolement; souvent on place les *lavabos* dans cette antichambre même, ou mieux encore dans une pièce attenante et chauffée; cette disposition serait particulièrement convenable pour une école maternelle, en raison du passage fréquent au water-closet et du lavage qui doit suivre (fig. 7).

Bien entendu, plus que partout ailleurs, il faut employer les meilleurs systèmes de construction pour éviter la production des gaz, leur refoulement, etc., et pour obtenir un fonctionnement absolument irréprochable.

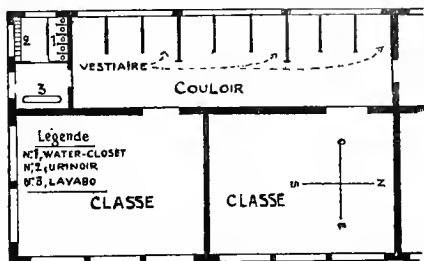


Fig. 7. — Plan de bâtiment scolaire (rez-de-chaussée ou étage), réunissant à l'intérieur tous les services.

Les règlements suisses ajoutent que ces *locaux* doivent être *spacieux* et que les *portes* qui donnent sur les corridors doivent être à *fermeture automatique* et *hermétique*, de manière à éviter l'expansion des gaz et odeurs; en outre l'*éclairage* et la *ventilation* doivent être abondants.

ART. 15. **Terrasses.** — Il pourrait être avantageux, surtout dans les villes où les espaces sont souvent restreints, de couvrir les bâtiments par des *terrasses* accessibles aux enfants, en les entourant de clôtures donnant toute sécurité. A cet effet, l'emploi du ciment armé pourrait rendre de grands services. Il semble même que, s'il était employé ainsi que la brique armée pour l'ensemble de la construction, toutes les prescriptions précédentes pourraient être facilement et économiquement observées.

⊗ C'est tout particulièrement dans les villes qu'il faut penser aux méfaits de l'*air poussiéreux* et de la *mauvaise insolation*. Qui ne connaît ces pauvres ruelles, ces cours scolaires et autres, si

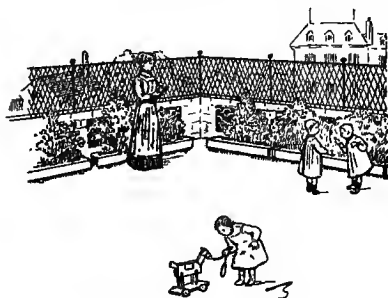


Fig. 8. — Toit-terrasse.

environnées de bâtiments de cinq étages et plus qu'on les compare spontanément à des puits humides, glacés ou étouffants suivant la saison. C'est donc là que les *terrasses scolaires* ne sauraient être trop haut placées, jusqu'à former le *toit même* des bâtiments (fig. 8).

On y gagnerait un air non seulement plus pur, mais aussi mieux renouvelé par les vents, plus vif et à la fois plus ensoleillé, donc plus tonique, atmosphère qu'il faudrait justement au petit enfant qui ne va jamais se refaire par un séjour d'été à la campagne, car, au-dessous de 6 ans, il exige trop de soins et de surveillance pour que les colonies de vacances se chargent de lui.

ART. 16. **Chauffage.** — Dans les écoles un peu importantes, le chauffage devrait être obtenu par de la vapeur, chauffant, au moyen de batteries placées en caves, de l'air pris à l'extérieur et amené ensuite dans les locaux par des gaines aboutissant dans les salles à de nombreuses bouches de chaleur. On pourrait adjoindre une *circulation d'eau chaude* permettant d'alimenter les lavabos.

On évitera les poêles¹. Ceux en fonte à feu direct sont interdits.

Pour cet important service, il est d'ailleurs expressément recommandé de suivre tous les perfectionnements du chauffage moderne et de rechercher les dispositifs aptes à assurer toujours mieux :

1° Dans tous les locaux, la chaleur suffisante, concurremment avec une ventilation convenable dans toutes leurs parties ;

2° Dans les salles d'exercices et de récréations, la possibilité de chauffer les pieds ;

3° Dans les vestiaires, la possibilité de sécher les vêtements mouillés ;

4° Dans les lavabos et pour le douchage ou la baignoire, les approvisionnements d'eau chaude.

⊗ Le *chauffage total modéré* est désirable dans tous les bâtiments scolaires et particulièrement dans les écoles maternelles, où une température moyenne est partout nécessaire, vu l'impressionnabilité des petits enfants au froid, en sorte qu'il leur est dangereux de passer d'une salle de 16° à 18° dans l'air glacial des locaux auxiliaires non chauffés : vestibules, escaliers, water-closets, etc. ; toutes ces dépendances doivent en moyenne avoir au moins 13°.

Dans les vestiaires, le chauffage est doublement utile afin d'assurer aux élèves des vêtements secs, même par les temps de pluie ou de neige.

D'autre part, l'hygiène exige que le système de chauffage, quel qu'il soit, évite :

1° La *viciation* de l'air par des gaz dangereux, des poussières ou de la fumée ;

2° Son *appauvrissement* par le brûlage de l'oxygène des salles dans la combustion ;

3° Son trop grand *dessèchement*.

Bref la composition chimique de l'air ne doit pas être altérée. — En conséquence, un bon système de chauffage doit être tel que :

1° Toute ouverture de charge, de nettoyage ou de tirage est pratiquée en dehors des salles ;

1. Si, par mesure transitoire, dans les locaux existants, où l'installation des appareils modernes ne sera pas possible, les poêles sont conservés, on observera strictement les prescriptions suivantes : le poêle de chaque salle sera pourvu d'un réservoir d'eau avec surface d'évaporation. — Il sera garni d'une double enveloppe métallique ou d'une enveloppe de terre cuite. — Il sera entouré d'une grille en fer et ne contiendra ni four ni chauffe-plats. — Le tuyau de fumée ne devra en aucun cas passer au-dessus de la tête des enfants. — Tous les élèves devront être à une distance du poêle de 1 m. 25 au moins.

2° Dans chaque appareil l'air frais doit être amené de l'extérieur, soit pour entretenir la combustion, soit pour se chauffer (sans contact d'ailleurs avec aucune paroi de fonte, car celle-ci laisse passer l'oxyde de carbone quand elle rougit) ;

3° Cet air doit prendre contact avec un réservoir d'eau qui lui rende une certaine humidité ;

4° A chaque appareil de chauffage doit correspondre un canal de fuite pour l'air vicié.

⊗ Hors de ces conditions, toute source de chauffage est anti-hygiénique ; avec ces précautions, au contraire, tout combustible peut produire un chauffage rationnel, même là où il faut s'en tenir au chauffage local par poêles, dont les plus salubres sont en terre réfractaire à nombreux retours de flammes.

Le chauffage central également doit être assuré par des systèmes bien choisis, faute de quoi il peut avoir de graves défectuosités ; ainsi dans les premiers calorifères à air chaud, il se produisait des courants d'air désagréables, des poussières, des fumées, ainsi que des dégagements d'oxyde de carbone, ce qui a fait adopter de préférence le chauffage à eau chaude ou à vapeur à basse pression, qui ne risque pas d'offrir ces inconvénients.

Déjà dans plusieurs villes américaines on a établi des stations centrales de chauffage qui distribuent la vapeur comme il est fait pour l'eau, le gaz, l'électricité, — ce qui supprime à la fois la main-d'œuvre et la malpropreté des manipulateurs de combustibles.

⊗ Reste le problème assez compliqué encore de la répartition de la chaleur, très importante surtout au niveau du sol : en effet tout tend à refroidir le plancher et son voisinage : courants d'air au niveau du sol, où l'air froid est attiré par son poids, tandis que, plus léger, l'air chaud monte sans cesse... Or, non seulement la taille des enfants les maintient dans les couches inférieures, mais leurs membres se refroidissent d'autant plus vite qu'ils sont plus grêles et menus ; par suite, même s'ils ne s'en rendent pas compte, les petits ont souvent froid aux pieds et sans qu'ils arrivent à en pleurer, leur santé en souffre : arrêts de digestion, coryzas, maux de gorge plus ou moins graves, etc.

En outre, dans les jours pluvieux, les pieds souvent mal chaussés sont dans une humidité malsaine à laquelle il faudrait également obvier par le chauffage, puisqu'il n'est pas toujours possible de faire changer de chaussures.

Il est donc urgent de donner aux enfants de grandes facilités pour se chauffer les pieds.

La solution de l'avenir sera peut-être que la chaleur vienne du sol même dans toute sa surface ; mais dès à présent il est désirable et possible d'établir, dans certaines parties du sol des salles, des sources de chaleur où les enfants se grouperont successivement, assis devant des tables ou non.

Bien entendu, ces installations (par radiateurs couchés ou autrement), doivent être réalisées tout à fait hygiéniquement :

- 1° Réglage facile du calorique fourni ;
- 2° Pas d'apport de poussières extérieures ;
- 3° Pas de dépôt inaccessible de boue et de poussière ;
- 4° Pas de danger de brûlure même légère pour un enfant tombant sur une surface de chauffe. (Cette sécurité est déjà assurée dans les wagons de chemins de fer par l'interposition d'un tapis.)

ART. 17. **Ventilation.** — Dans les écoles où le chauffage sera obtenu par le système des batteries placées en caves, la ventilation sera suffisamment assurée de ce fait.

Quand le chauffage sera obtenu par une circulation de vapeur ou d'eau chaude, on aura soin de placer des prises d'air réglables en arrière des surfaces de chauffe, de façon à ce que l'air, pris directement à l'extérieur, n'arrive pas froid dans les pièces.

⊗ Il faut organiser l'évacuation de l'air vicié non moins soigneusement que l'arrivée de l'air chaud et pur et la ventilation des locaux scolaires est une question vitale pour l'avenir de la race. En effet, en hiver, désoxygénée par la combustion et par la respiration humaine, chargée de poussières et de déchets de toutes sortes, l'atmosphère intérieure ne tarde pas à produire comme un *empoisonnement* plus ou moins lent, qui affaiblit l'individu et le prédispose aux plus graves maladies.

Au contraire, les rations d'air pur sont constamment nécessaires à l'homme pour sa bonne santé, autant au moins que les rations d'aliments solides et liquides.

Or, dans les classes, des expériences ont démontré que trop souvent les élèves retrouvent l'après-midi l'air vicié dans la séance du matin et même le lendemain l'air vicié la veille.

Une énergique *ventilation* doit donc chasser l'atmosphère usée et introduire une quantité d'oxygène égale à celle qui a été absorbée par les écoliers, — ce qui, en moyenne, dans une classe exige deux fois par heure le renouvellement total du cube d'air.

A ce résultat concourt, d'une part, la *ventilation naturelle continue* qui se fait dans une certaine mesure soit par la porosité des murs, soit par les interstices des portes, fenêtres, vasis-tas, guichets, serrures, etc.

Or la multiplicité des fenêtres et l'adoption de dispositifs tels que vitres perforées, vitres persiennes, tourniquets, etc., contribueront, en outre, à faire régner une ventilation constante en activant les vents coulis.

D'autre part, le fonctionnement absolument facile et pratique des fenêtres et des vasis-tas doit se prêter à des ouvertures fréquentes qui créent de vigoureux courants d'air momentanés. Enfin il faut établir la *ventilation artificielle* qui, auprès d'un canal d'évacuation montant à la toiture, installe un tuyau de chauffage, de façon que la chaleur crée tout l'hiver un puissant courant ascensionnel. Il est essentiel que, fermé à son point de départ par un simple grillage, ce canal puisse activement fonctionner en tout temps et indépendamment de la volonté des occupants.

ART. 18. **Eclairage artificiel.** — Autant que possible, l'éclairage artificiel sera obtenu par l'électricité. Les appareils seront toujours placés de telle façon qu'ils ne puissent fatiguer la vue des enfants. Il serait à cet effet souhaitable que l'éclairage fût obtenu par la lumière diffuse, réflé-tée par le plafond. On obtiendra facilement ce mode d'éclairage au moyen de réflec-teurs renversés renvoyant la lumière sur les plafonds peints en blanc.

ART. 19. **Décoration des locaux.** — Il serait à souhaiter que l'on apportât quelque attention et quelque soin à la décoration des locaux. Une construction raisonnée, soignée, la lumière obtenue par de larges baies, les tons clairs et gais des peintures contribueront surtout à donner un agréable aspect à l'école.

L'emploi *mesuré* de décorations peintes permettrait aussi d'agrémenter les locaux.

© La décoration doit être à la fois artistique et en harmonie avec la mentalité enfantine, particulièrement sensible à la couleur. Donc, au dehors, on veillera à l'ornementation naturelle par le voisinage et le groupement de *verdure* et de *plantes* rustiques, tout l'été joyeusement fleurissantes.

Au dedans, ce seront, ici et là, en bonne lumière, quelques *niches* pour plantes propres à égayer l'hiver.

Puis, sur les façades, dans les salles et dans les espaces de circulation : vestibules, corridors, escaliers, etc., il y aura la décoration artistique fixe, telle que *faïence* émaillée dont l'éclat est si joliment rafraîchi par une ondée ou par un coup d'éponge,

ainsi que parties de *vitres multicolores*, où la lumière en se jouant produit mille effets changeants qui émerveillent l'enfant, avide de variété, et qui font l'éducation de son œil et de son goût en lui révélant la gamme des teintes et leurs rapports.

Vu l'absence de travaux appliqués à l'école maternelle, nul inconvénient n'est à redouter, croyons-nous, des joyeux et mouvants miroitements que le soleil promènera dans les salles. Dans le nord, certaines verandahs sont ingénieusement pourvues de quelques *panneaux vitrés jaune-paille* propres à donner çà et là l'illusion du soleil, malgré le ciel gris.

ART. 20. *Projets de constructions d'écoles maternelles.*

Les projets soumis à l'approbation des administrations devront toujours porter l'indication de l'*orientation*. Les plans devront être accompagnés de *coupes* suffisamment nombreuses qui permettront de se rendre compte des dispositions proposées. On aura soin d'indiquer nettement le mode de construction et la nature des matériaux que l'on se propose de mettre en œuvre.

⊗ Chaque fois qu'une école doit être construite, le meilleur serait :

1° De demander un projet à une commission de membres du personnel ;

2° De soumettre leurs propositions à l'examen d'une commission médicale ;

3° Enfin de charger l'architecte d'étudier un plan répondant au programme ainsi tracé, en y apportant, s'il y a lieu, des modifications nécessaires à son point de vue d'architecte, c'est-à-dire en ce qui concerne la construction proprement dite et la dépense.

III

LOCAUX DE L'ÉCOLE MATERNELLE ¹

ART. 21. L'Ecole Maternelle ne comprenait jusqu'ici que sept pièces ou dépendances, au grand détriment de l'hygiène et de la commodité, car cette pénurie obligeait à réunir des services qui se contrariaient : ainsi, la salle de récréation était envahie par les porte-manteaux du vestiaire et par les paniers à provisions des enfants, ce qui viciait l'atmosphère ; d'autre part, les miasmes et toutes les poussières soulevées par les enfants souillaient le contenu des paniers et se déposaient sur les autres aliments servis par la cuisine et sur les serviettes de cantine ; la salle de récréation était envahie aussi par les lavabos et par le réfectoire, etc.

D'autres dépendances faisaient également défaut, savoir : le parloir,

1. Voir aux appendices la circulaire du 27 fév. 1905.

nécessaire pour recevoir les parents, et la salle de repos, indispensable pour les petits gagnés par le sommeil.

Désormais, l'Ecole Maternelle doit donc comprendre :

- 1° Un vestibule d'entrée ;
- 2° Un parloir ;
- 3° Une salle de récréation ;
- 4° Des vestiaires ;
- 5° Des salles d'exercices ;
- 6° Une salle de repos ;
- 7° Une salle de propreté ;
- 8° Un réfectoire ;
- 9° Une cuisine ;
- 10° Des privés ;
- 11° Une cour de récréation ;
- 12° Les logements du personnel.

ART. 22. **Vestibule.** — Cette pièce servira de salle d'attente pour les parents.

ART. 23. **Parloir.** — Cette pièce, utile pour les rapports du personnel avec les parents et les personnes étrangères à l'école, sera placée près de l'entrée. Les visites médicales pourront y avoir lieu s'il n'y a pas de salle spécialement affectée à cet usage.

On y installera des placards, soit pour le matériel de pharmacie, soit pour d'autres réserves.

⊗ Autant que possible, les placards doivent être logés dans l'intérieur des murs de refends afin d'économiser l'espace et de prévenir l'accumulation des poussières inévitables avec les meubles en saillies. Les *portes à glissières* sont également à recommander pour gagner de la place.

Les armoires qui ne pourront être prises dans l'épaisseur des murs et qui ne seront pas prolongées jusqu'au plafond, recevront un dessus très incliné, tel celui de certaines antiques horloges qui affectent la forme et l'aspect pittoresque d'un *toit de maisonnette*.

ART. 24. **Salle de récréation.** — Cette salle, particulièrement vaste, sera *uniquement* affectée aux récréations.

Pour le matériel de jeux, on y établira des armoires ou simplement des étagères à plusieurs rangs (tablettes à claire-voie ou en grillage pour prévenir des amas de poussière). Hauteur maximum, 1 m. 20, afin de permettre aux enfants de prendre et de replacer eux-mêmes les jouets.

⊗ De même que l'on ne loge dans une salle de gymnastique que les objets se rapportant aux exercices, la salle de récréation ne doit plus abriter aucun des services qui jusqu'ici l'en-

combraient trop souvent. Comme la salle de gymnastique, elle doit au premier coup d'œil suggérer l'activité du jeu et l'architecte n'aura fait tout son devoir que lorsqu'il lui aura donné, par un aménagement en conséquence, l'apparence d'un entrepôt de jouets variés (fig. 9).

☉ Pour les armoires particulièrement à l'usage des enfants, comme ici, les portes à glissières sont les meilleures, car tout en gagnant de

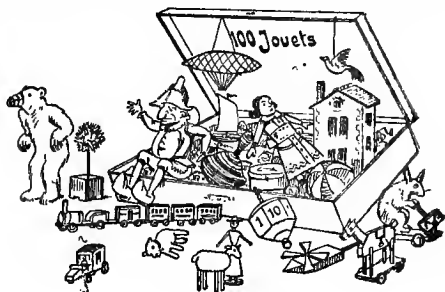


Fig. 9.

la place elles suppriment les accidents : doigts pincés, collisions avec un battant ouvert, etc.

Vu la hauteur, le dessus est d'un facile nettoyage, en sorte qu'il peut avantageusement être *horizontal*, de façon à supporter quelques objets d'un effet gracieux : bouquets, pots de fleurs, aquarium, statuette, etc.

L'intérieur étant affecté à l'attirail des jeux actifs prévus à l'art. 48, parag. 2, outre les *tablettes* pour les objets à poser, il faudra prévoir la place et les *crochets* nécessaires aux objets à suspendre : cerceaux, cordes à sauter, etc.

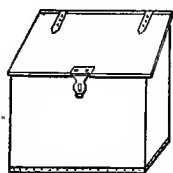


Fig. 10.
Huche à sable.

De plus, pour l'approvisionnement de sable humide utile à divers exercices, il faut soit une ou plusieurs *huches* (fig. 10) en bois, tôle galvanisée ou autre matière, qui ne souffre pas de l'humidité, soit à la rigueur

des baquets ou de simples tonneaux défoncés d'un côté et pourvus de couvercles.

ART. 25. **Vestiaires.** — Les vestiaires seront placés en dehors des salles d'exercices. Il y en aura *un par salle*.

Si les couloirs sont suffisamment larges et ventilés, ces vestiaires pourront à la rigueur y être placés, mais il serait préférable de les installer dans des locaux distincts, spécialement bien aérés.

☉ Si les vestiaires sont situés dans les couloirs, il faut leur réserver un ou plusieurs emplacements en dehors de la circulation, et parmi les dispositions de ce genre, la meilleure est

celle des vestiaires en doublure des couloirs de dégagement ; ainsi disposés, les vestiaires, quoique isolés du passage, occupent peu d'espace et profitent du chauffage et de la ventilation du corridor (fig. 11, voir en outre fig. 7).

A 1 m. 20 environ les porte-coiffures et les porte-manteaux sont fixés sur des barres parallèles d'où un grillage descend de chaque côté, jusqu'à une autre barre à 30 centimètres du sol, ce qui empêche le contact des vêtements dos à dos et permet la circulation de l'air et de la chaleur.

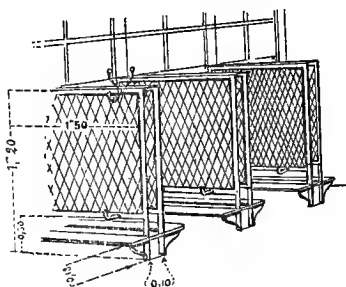


Fig. 11. — Vestiaire à cases sur corridor.

La barre d'en bas pourrait, en outre, recevoir des chevilles porte-chaussures au-dessous desquelles on établirait une planche faisant banc pour le changement de chaussures ; cet usage est des plus hygiéniques, car de nombreuses maladies n'ont pour cause que des pieds restés mouillés. — En outre la propreté des salles est favorisée par le fait que les boues n'y pénètrent pas.

ART. 26. Salles d'exercices. — S'il y a plusieurs salles d'exercices les unes à côté des autres, on évitera entre elles les portes de communication qui n'étouffent pas suffisamment les bruits voisins. Ces salles devront être en communication avec la salle de récréation, soit directement, soit par des galeries ou couloirs d'au moins 1 m. 60 de largeur et qui recevront directement l'air et la lumière.

ART. 27. — Les salles d'exercices seront de forme rectangulaire. Leur surface sera calculée de façon à assurer à chaque enfant un minimum de 80 centimètres carrés. La largeur de ces salles sera au maximum de 8 mètres.

Le nombre maximum des places par classe sera de 50.

Dans chaque salle d'exercices, on établira des armoires ou des étagères basses, semblables à celles décrites à l'article 24, pour recevoir le matériel d'occupation des enfants.

D'autres placards formant ou non pans coupés¹ dans les angles de la

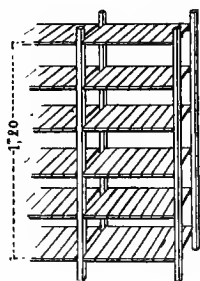


Fig. 12. — Étagères scolaires à claire-voie.

1. Les placards en pans coupés ont l'avantage de prendre peu d'espace tout en employant des recoins peu utilisables autrement.

salle et de toute la hauteur renfermeront les fournitures et objets d'enseignement et d'éducation; l'un de ces placards sera disposé en *vestiaire* pourvu de porte-manteaux pour la maîtresse (fig. 13), et si les autres sont *vitrés*, ils pourront utilement servir à des expositions de gravures ou de travaux d'enfants.

Une partie de la surface murale sera disposée en tableaux¹ pour le dessin et l'écriture, soit à l'usage de la maîtresse, soit à celui des enfants, pour lesquels ils pourront former au pourtour de la salle une bande continue de 1 mètre de hauteur environ.

⊗ Il est absolument inutile que le vitrage des armoires s'élève très haut; au contraire, pour remplir son rôle de *vitrine d'exposition*, il doit commencer bas sans s'étendre au-dessus de la portée des enfants, quitte à être garanti de leurs chocs par un grillage comme il a été dit pour les fenêtres : le fait est que l'enfant regarde avec un double intérêt ce que son doigt peut atteindre et pour ainsi dire palper.

Les vitrages, commençant environ à 0 m. 50 du sol et s'élevant à 1 m. 20, seraient donc les mieux adaptés à leurs fonctions, tandis qu'au-dessus et au-dessous existeraient les portes pleines qui abritent du regard le reste du placard.

⊗ A la même hauteur, des espaces disponibles doivent recevoir un revêtement qui permette aux enfants de *dessiner debout*. En certains pays, ce revêtement est en *linoléum* granité de teinte unie, plus ou moins spécialement préparé pour cet usage et bien collé sur la surface verticale.

Les soubassements en linoléum de ce genre seraient donc

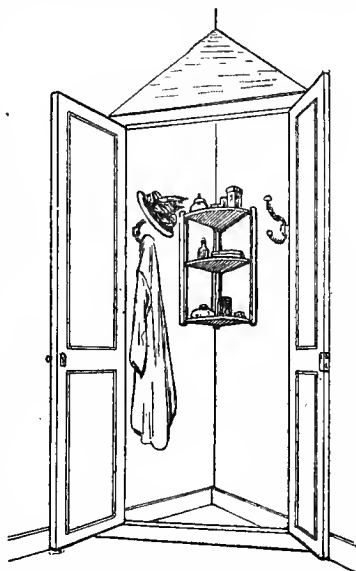


Fig. 13. — Placard en pan coupé formant vestiaire pour la maîtresse.

1. Ces tableaux, ordinairement en bois noir (ce qui assombrît désagréablement l'aspect), peuvent être avantageusement remplacés par divers produits nouveaux de couleurs claires.

partout avantageusement à double fin, et on pourrait former de même le tableau mural pour la maîtresse.

Par suite, l'antique tableau noir serait tout naturellement détrôné par des surfaces, sinon blanches du moins grisâtres, verdâtres, etc., sur lesquelles on emploierait les craies factices diversement colorées (fig. 14).

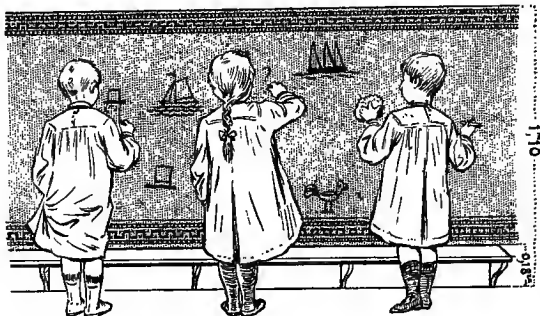


Fig. 14. — Tableau mural en linoléum clair.

Non seulement cet usage serait plus gai à l'œil, mais combien plus logique aussi ; car il est vraiment grotesque d'indiquer en craie blanche les ombres d'un dessin comme cela se fait actuellement.

A l'étranger, et parfois même en France, il existe déjà des tableaux tournants de ce genre en linoléum sanguine et autres tons, ainsi que des tableaux mobiles tournant sans fin, mûs par une manivelle.

ART. 28. Salle de repos. — La salle de repos sera *contiguë* à l'une au moins des salles d'exercices et séparée de celle-ci par une *cloison vitrée en partie*, afin de permettre au personnel de surveiller le sommeil des enfants. Il serait avantageux que celle salle fût exposée au levant, afin d'assurer une température moyenne et d'éviter pour l'été les invasions de mouches pendant les sommeils d'après-midi, les plus fréquents chez les enfants.

On ménagera dans cette salle un espace vitré, afin de former chambre d'isolement en cas d'indisposition suspecte.

© La teinte bleue étant reconnue propre à écarter les mouches, il sera bon que les murs de la salle de repos reçoivent un vernis lavable de nuance bleuâtre, en même temps que tous les vitrages seront en verre dépoli bleuté.

ART. 29. **Salle de propreté.** — Cette salle sera *voisine* du réfectoire et facilement accessible pour toutes les salles. Si le linoléum n'est pas adopté, elle sera dallée, carrelée ou bitumée. Dans cette partie sera ménagée une assez forte pente pour le facile écoulement de l'eau éclaboussée¹. On y installera des lavabos et une baignoire, à moins qu'il n'y ait une salle de douches.

Une *cloie* mobile à lames de bois, comme dans les cabines de bains, pourra également couvrir le sol dans toute la longueur de l'auge et autour de la baignoire.

Les lavabos doivent être d'un facile entretien de propreté, par l'emploi d'un minimum de tuyauterie extérieure; en outre, le système doit être très peu délicat comme maniemment².

On évitera partout les robinets à l'usage des enfants. La prise d'eau se manœuvrera d'ensemble par une seule manette à la portée de la maîtresse.

La hauteur maximum du bord des cuvettes au-dessus du sol ne dépassera pas 0 m. 50 et l'eau y arrivera d'une très petite hauteur au-dessus (0 m. 10 à peine), afin que, pour la recevoir, les enfants n'élèvent pas les bras, ce qui fait mouiller les manches. On comptera un jet pour 10 enfants, avec distance de 0 m. 40 entre eux.

Pour les lavages isolés, un *lavabo indépendant*, formant cuvette, sera alimenté par un robinet spécial. Il serait à désirer que l'eau chaude fournie soit par le calorifère, soit par le fourneau de cuisine, y fût amenée, même si elle n'est pas conduite à tous les autres lavabos où elle est pourtant fort désirable aussi.

La *baignoire* sera alimentée en eau froide et en eau chaude; on aura soin de prévoir l'évacuation de l'eau.

© L'arrivée de l'eau chaude sur les lavabos est nécessaire au point de vue à la fois humanitaire et hygiénique, car plusieurs malaises d'hiver, engelures, gerçures, etc., s'opposent au lavage par l'eau froide, tant la souffrance en est accrue; seule l'eau tiède permet d'exiger et d'assurer la propreté.

L'installation de l'eau chaude doit d'ailleurs être pourvue

1. Par mesure transitoire pour l'amélioration immédiate des locaux actuels où l'espace est restreint, les lavabos pourraient faire partie du réfectoire dans les conditions suivantes : Ils seront disposés à l'une des extrémités du réfectoire, dans un entourage à claire-voie de 1 mètre de haut, avec porte d'entrée et de sortie.

2. Ainsi une auge en grès émaillé, longue et étroite (0 m. 25 environ) au-dessus de laquelle on placerait un tuyau horizontal percé en dessous de petits trous (fig. 15).

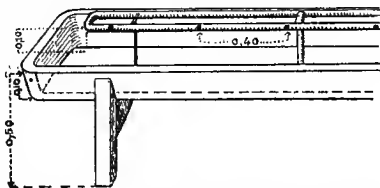


Fig. 15. — Lavabo sans robinet : auge et tuyau horizontal percé de trous par dessous.

d'un *appareil mélangeur* afin qu'aucune imprudence ni étourderie ne puisse faire arriver le liquide brûlant sur un membre d'enfant.

Quant à la disposition des *appareils à douches*, si désirables également, elle dépend du système adopté.

Dans tous les cas, il doit y avoir *deux salles distinctes*, l'une affectée au vestiaire, l'autre à l'aspersion; dans celle-ci, en raison de la chaleur humide à laquelle elle sera exposée, les matériaux et vernis doivent être particulièrement solides et résistants à la vapeur et à l'humidité.

Le sol sera entièrement couvert d'une claie de bois afin d'éviter aux pieds nus les contacts trop froids et aux pieds chaussés les flaques d'eau; une forte pente doit d'ailleurs exister pour l'écoulement rapide du liquide.

Le *vestiaire* sera suffisamment isolé du reste pour que l'air y demeure sec; en outre le local entier sera chauffé et ventilé, quoique sans courants d'air, car une température moyenne est également indispensable pour l'enfant sous la douche et pour celui qui se déshabille ou s'habille.

Enfin le vestiaire doit avoir un ameublement en rapport avec sa destination, *sièges bas*, *casiers* pour les vêtements entreposés, *divan* en molesquine à hauteur de table pour que la friction de séchage s'opère dans les meilleures conditions, l'enfant étant étendu bien à portée d'une grande personne debout.

ART. 30. Réfectoire. — Cette pièce doit être contiguë à la cuisine et une paroi vitrée permettra de surveiller les enfants mettant le couvert.

On établira le long des murs, à hauteur moyenne d'enfants (1 mètre environ), des tablettes à claire-voie ou grillagées pour poser les paniers. Sous ces tablettes et éloignés du mur se trouveront les crochets destinés à suspendre les serviettes-baverons du repas.

Dans ce réfectoire, on installera des placards à deux corps.

Le corps du bas sera destiné à recevoir la vaisselle et les couverts, celui du haut les approvisionnements divers, le linge et les vêtements de rechange. Hauteur totale : 2 mètres environ; dessus très incliné pour éviter les amas de poussière (fig. 16).

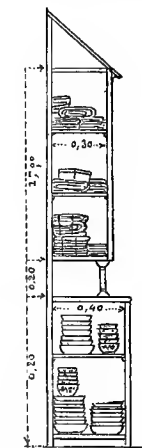


Fig. 16. — Placard de réfectoire.

ART. 31. Cuisine. — La cuisine devra être en communication avec le

réfectoire, et proche de la salle de propreté, de façon à faciliter l'alimentation des lavabos en eau chaude; elle sera donc pourvue d'un fourneau avec tuyauterie moderne correspondante.

S'il y a un service de cantine, la cuisine sera pourvue d'étagères, placards et garde-manger nécessaires pour mettre la batterie de cuisine, les aliments et les boissons à l'abri des poussières et des mouches.

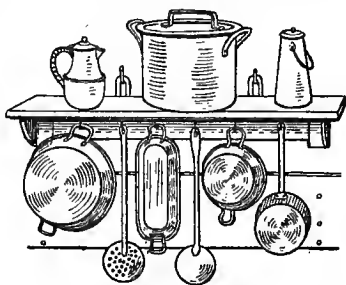


Fig. 17. — Matériel de cantine.

ART. 32. **Privés.** — Toute école maternelle sera pourvue de privés distincts pour les maîtresses et pour chaque sexe, et d'urinoirs pour les garçons.

Les urinoirs et les privés seront disposés de façon à ce que les vents régnants ne rejettent pas les odeurs dans les bâtiments ni dans la cour. Ils doivent être couverts et isolés du reste du bâtiment, auquel ils seront reliés par une galerie également couverte.

Ils seront divisés en cases : 1 case pour 15 enfants. Chaque case aura 0 m. 55 de largeur sur 0 m. 80 de profondeur avec revêtements lavables. Le siège ne sera *jamaïs* couvert d'une *lunette en bois*¹. Il sera formé par une cuvette en grès émaillé avec bourrelet de même matière. Le dessus de cette cuvette sera seulement à 0 m. 15 au-dessus du sol. L'orifice de forme ovale aura environ 0 m. 18 sur 0 m. 12. La cuvette sera munie d'un appareil obturateur.

S'il y a des salles de classe au 1^{er} étage, une case de water-closet y sera également installée.

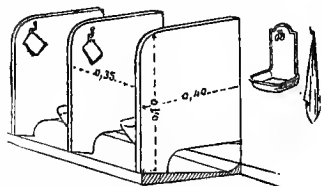


Fig. 18. — Privés avec crochets, lavabo, etc.

Chaque case sera pourvue d'un crochets pour le papier et on établira un lavabo dans le voisinage de chaque groupe de privés, en raison des graves dangers sanitaires qu'ont les mains souillées de matières fécales (fig. 18).

Les urinoirs seront en nombre au moins égal à celui des privés. Les cases auront environ 0 m. 35 de largeur, 0 m. 25 de profondeur et 0 m. 70 de hauteur.

Les parois et le sol des privés et des urinoirs seront en matériaux imperméables; tous les angles seront arrondis.

1. Le bois a le grand inconvénient de se laisser pénétrer par toutes les souillures humides, ce qui rend son nettoyage difficile et son contact malpropre et parfois même dangereux. Mieux vaut le grès, malgré son contact frais, auquel les enfants s'accoutument aisément. On pourrait d'ailleurs interposer du papier dans certains cas.

Dans les privés une pente sera ménagée pour l'écoulement des eaux de lavage vers le siège, avec ouverture d'échappement placée au-dessus de la fermeture de l'appareil obturateur.

Pour faciliter l'aération et le nettoyage, la paroi de séparation entre les cases laissera au-dessus du sol un espace vide de 0 m. 15 à 0 m. 20 et elle ne s'élèvera pas au-dessus de 1 m. 30.

Les urinoirs et les privés n'auront pas de fermeture : ils seront masqués, soit par un treillage de jardin garni de plantes grimpantes, soit par une cloison pleine placée à 0 m. 60 du bord des cases. Cette cloison, élevée de 0 m. 20 à 0 m. 25 au-dessus du sol, n'aura pas plus de 0 m. 70 de hauteur. Partout où il sera possible, on installera le tout à l'égout et la chasse d'eau déclenchable à volonté, mais non automatique, car celle-ci effraye souvent les enfants en fonctionnant à l'improviste.

Si des fosses sont nécessaires, elles seront construites de manière à être parfaitement étanches, hermétiquement closes, ventilées séparément et vidangées de l'extérieur. Si on installe des fosses mobiles, elles seront pourvues de ventilateurs.

D'une façon générale, on se conformera pour le système d'évacuation aux plus récentes prescriptions des services d'hygiène.

© Les hygiénistes réclament partout des privés à la fois confortables et salubres, plus qu'il n'est ordinaire jusqu'ici et voici leurs prescriptions :

1° Le siège doit être fort bas, afin d'obliger l'enfant à prendre une position presque accroupie qui est la position de nature, par laquelle le bas ventre se trouve comprimé, ce qui facilite les évacuations ; — il faudrait donc ne pas dépasser 8 ou 10 centimètres pour l'école maternelle et réserver 15 centimètres de hauteur aux sièges de l'école primaire. Actuellement les sièges sont *toujours trop élevés*.

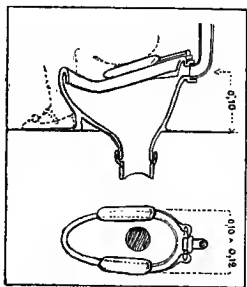


Fig. 19. — Cuvette hygiénique pour W.-C.

2° Les bords de la cuvette ne doivent permettre qu'un minimum de contact en étant simplement un point d'appui pour l'extrémité postérieure de la cuisse, ainsi fig. 19, et non un siège où elle repose tout entière comme sur le siège horizontal, ce qui favorise les contaminations.

3° Les bords de la cuvette doivent former un ovale allongé beaucoup plus étroit qu'il n'est d'usage : 10 à 12 centimètres au maximum d'ouverture transversale. Ceci afin d'éviter les inconvénients de pénétration profonde du fessier dans la cuvette (fig. 19).

En outre, même comme séparation des cases, il faut éviter absolument le bois très pénétrable aux miasmes, comme le prouve l'odeur trop souvent fétide des tables de nuit.

ART. 33. Cour (abri couvert, plates-bandes, auge à sable). — La surface de la cour de récréation sera calculée à raison de 3 mètres environ par enfant; elle ne pourra toutefois avoir moins de 150 mètres carrés.

Dans le cas où le terrain serait en déclivité, la pente ne devra pas dépasser 0 m. 03 par mètre. Le nivellement du sol sera établi de façon à assurer l'écoulement des eaux.

a) Les eaux ménagères ne devront jamais traverser la cour à ciel ouvert.

b) Une partie de la cour sera disposée en abri couvert pour permettre les récréations en plein air en cas de mauvais temps. Si la toiture est soutenue par des colonnes, celles-ci seront arrondies et sans aucun angle.

Le bitume, le ciment, le pavage en bois ou autre seront employés pour les passages et l'abri couvert¹. On évitera les trottoirs dont les angles et bordures présentent des dangers et les passages ne feront pas saillie.

c) La cour sera plantée d'arbres d'essences variées, sans excepter certains arbres fruitiers. On évitera de placer près des bâtiments ceux dont le feuillage trop épais assombrit les locaux et les rend humides, comme aussi ceux à floraison extrêmement odorante qui, parfois, occasionnent des malaises.

On fera pousser des *plantes grimpantes* contre les murs, en particulier du lierre qui les isole de la pluie, et on établira des *plates-bandes* au pourtour de la cour, plutôt que de créer un jardin qui risque de gêner les ébats des enfants, et d'en trop réduire la place.

a) Quelques bancs à lames seront fixés dans la cour et sous l'abri couvert.

e) Le sol de la cour sera, de préférence, sablé et on installera pour les jeux des enfants une sorte de *grande auge centrale*² remplie de sable propre, toujours tenu humide; cette auge sera entourée par un petit mur élevé de 0 m. 30 environ au-dessus du sol pour prévenir l'éparpillement du sable.

Des ouvertures seront prévues à la base pour l'évacuation des eaux de pluie.

f) Pour l'arrosage de la cour, on établira une prise d'eau placée hors de la portée des enfants.



Fig. 20. — Arbre et auge à sable.

1. L'abri couvert ne doit jamais être simplement sablé ou en sol battu, à cause de la poussière que produit la terre desséchée.

2. Ou mieux encore : Petites auges circulaires autour des arbres de la cour (fig. 20).

⊗ Il est à désirer que l'abri couvert soit orienté au midi, afin de recevoir en hiver autant de soleil et de chaleur que possible, car en été il sera ordinairement abandonné pour l'abri des arbres. Cependant pour le coup d'œil il ne serait pas inutile d'y créer un rideau de feuillages mouvants au moyen d'un cordon de clématites, glycines ou autres plantes généreusement sarmenteuses, attachées un peu au-dessous du toit, afin que ce-

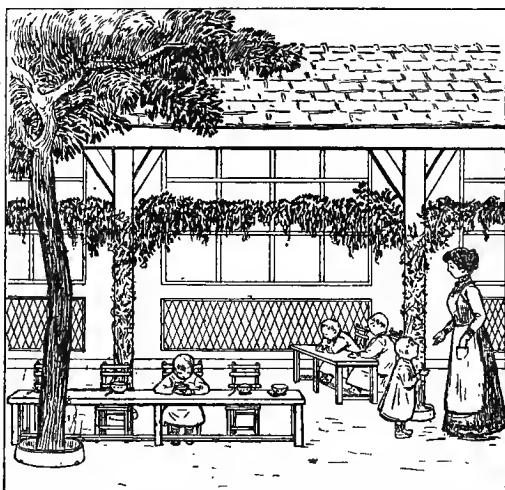


Fig. 21. — Jeux, classe, repas sous l'abri couvert ou dans la cour.

lui-ci ne soit pas envahi et détérioré et que la ventilation ne soit pas supprimée. Ce cordon taillé chaque automne repoussera chaque printemps une frange fleurissante de rameaux flexibles (fig. 21). Des effets identiques peuvent être obtenus sur les terrasses du 1^{er} étage et même plus haut.

Tout en adaptant naturellement les végétaux au sol et au climat, il ne faut pas oublier que l'un et l'autre permettent toujours une certaine variété.

Or, non seulement les écoles n'offrent jusqu'ici qu'une douzaine d'espèces à peine, mais encore chacune n'en a-t-elle guère qu'une seule, tandis que la diversité serait une source de beauté et d'instruction.

D'autre part, les arbres scolaires sont incessamment taillés, rabattus, mutilés en un mot, barbarie également contraire à la nature et à l'art. Au lieu des moignons actuels, les cours de l'avenir doivent proposer à l'admiration de beaux arbres de libre venue, émules de leurs frères des forêts dont les allures diverses et pittoresques sont une joie pour les yeux. Ainsi elles auront des ombres larges et aérées au lieu des ombres actuelles qui sont basses, étouffées, humides, lourdes et massives comme si elles étaient produites par des gigantesques pieds de choux... légume précieux, mais dont la grâce est discutable !

Par suite, le nombre des plants se trouverait réduit. Toutefois dans une cour tout à fait vide il y aurait lieu de planter au début quelques arbres secondaires de peu de valeur et de petite taille que l'on sacrifiera peu à peu, à mesure que les autres se développeront.

☉ Voici pour mémoire quelques arbres qui, familiers à nos jardins, devraient le devenir également à nos écoles : les notes relatives au feuillage, à la floraison, au parfum et aux fruits doivent déterminer l'emplacement à choisir pour chacun.

Feuillage particulièrement léger : acacia (robinier), tremble, bouleau...

Feuillage particulièrement touffu : marronnier, tilleul, aulne.

Feuillage quelconque : chêne, châtaignier, hêtre, charme, peuplier, orme, platane...

Parfum agréable, mais violent : tilleul, acacia ; parfum léger : catalpa, paulownia...

Fleurs d'odeur fétide : érable, sycomore, ailante (jolies graines)...

Fruits comestibles selon les régions : alisier, cerisier, cormier, cornouiller, châtaignier, micocoulier, sorbier à poires, sorbier des oiseaux...

Bref, pour enfants et maîtresses, la cour et l'abri couvert doivent être un lieu de séjour favori.

ART. 34. Logements. — Le logement, tel que l'a prévu l'article 48, paragraphe 65, de la loi du 25 juillet 1893, doit se composer au minimum :

1^o Pour tout instituteur, marié ou non, placé à la tête d'une école primaire élémentaire :

Dans les communes de moins de 12.000 habitants, d'une cuisine-salle à manger et de trois pièces à feu (minimum) ;

Dans les communes de 12.000 habitants et au-dessus, d'une cuisine, d'une salle à manger et de trois pièces à feu (minimum) ;

2° Pour tout adjoint titulaire ou stagiaire marié et pour tout instituteur placé à la tête d'une école de hameau :

D'une cuisine-salle à manger et de deux pièces à feu (minimum);

3° Pour tout adjoint célibataire, titulaire ou stagiaire :

De deux pièces dont une à feu (minimum).

Tous les maîtres désignés ci-dessus auront à leur disposition soit une cave, soit un débarras servant de cellier et de bûcher, ainsi que des privs.

ART. 35. Ces dispositions sont applicables aux institutrices exerçant dans les écoles de filles ou dans les écoles maternelles. Toutefois, toute adjointe célibataire, titulaire ou stagiaire a droit *en outre* à une *cuisine distincte*.

ART. 36. Aucune communication directe ne devra exister entre les classes et les logements.

Un même escalier pourra desservir plusieurs logements.

ART. 37. Dans les écoles de quatre classes et plus, une pièce servira de parloir et de réfectoire au personnel.

IV

MOBILIER

Dans le mobilier comme dans la construction, il est expressément recommande d'éviter les moulurations, car elles retiennent les poussières et compliquent l'entretien ; c'est donc à la décoration plane et à la couleur qu'il faut avoir recours pour varier les effets et rendre l'aspect agréable et artistique.

☉ Trop souvent jusqu'ici le mobilier de l'école maternelle a été conçu de façon si compliquée que la fabrication était presque exclusivement réservée à des maisons spéciales. D'autre part, on n'avait nul souci des meubles non scolaires utiles aux soins d'hygiène et non moins indispensables que les autres pour les tout petits.

Au contraire, tout le *matériel* d'une école maternelle doit être très *pratique* et très *simple*, de façon que le premier bon menuisier venu puisse être appelé à le fabriquer, tout en y ajoutant tel détail de son goût qui tendra à diminuer la banalité ordinaire...

Ce sera un pas vers la *renaissance des initiatives et de l'art local*.

Naturellement, il y a des règles de bon sens et d'hygiène dont on ne saurait s'affranchir et qui sont le plus possible indiquées et justifiées ci-contre au fur et à mesure des commentaires.

Au préalable, signalons une fois pour toute la source la plus fréquente de malfaçon :

Quand on regarde un enfant de 10 à 11 ans à côté d'un homme fait, on voit la différence de taille qui existe entre eux; mais on y est habitué et on ne songe pas à s'en rendre un compte exact. C'est pourquoi l'ouvrier qui sera chargé de faire un meuble destiné à l'enfant prendra pour point de départ le même meuble fait à la taille d'un homme et se contentera de le réduire au hasard de quelques centimètres; il lui viendra rarement à la pensée de proportionner exactement toutes les dimensions à la différence qui existe réellement entre la taille de l'homme et celle de l'enfant. C'est une différence dont il a l'idée vague, mais dont la vraie mesure n'est pas dans son esprit. Un tailleur qui a l'habitude de couper des habits d'enfants sur mesure s'y tromperait moins.

ART. 38. **Vestibule.** — *Sièges* pour les parents.

Cadres ou *passer-partout*, pour recevoir les affiches, notes de service et renseignements divers utiles à communiquer aux familles.

ART. 39. **Parloir.** — Mobilier d'un bureau très simple.

ART. 40. **Salle de récréation.** — Cette salle sera pourvue de *bancs* en bois à lames (façon square; dossiers recourbés, avec renflement au bas des reins); ce modèle est avantageux pour le confortable et même le sommeil, tout en évitant aux enfants soit le contact du mur, soit le contact dos à dos. (Hauteur maximum du siège: 0 m. 20.) (fig. 22).

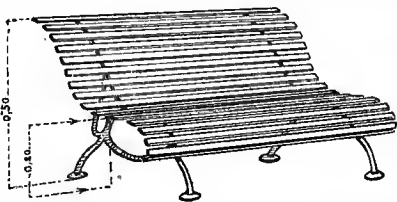


Fig. 22. — Banc de la salle de récréation.

Pour les jeux, il y aura, en outre, une ou plusieurs *tables* ovales (0 m. 90 sur 1 m. 30), à angles arrondis, et un certain nombre de *chaisettes* ou de *tabourets*.

Armoires, *blacards* ou plusieurs *rangs* de *tablettes* superposées (v. art. 24).

ART. 41. **Vestiaire.** — *Tablettes* grillagées ou à claire-voie, disposées en cases de 0 m. 30 pour recevoir les coiffures. (Une case par enfant.) Hauteur maximum: 1 mètre.

Portemanteaux fixes ou, de préférence, *meubles portatifs*¹ maniables par les enfants et permettant le transport journalier des vêtements dans la cour, pour l'aération. Les portemanteaux, numérotés à raison de un par

1. Pour l'amélioration immédiate des locaux où l'espace est restreint, il est expressément recommandé d'éloigner des enfants les vêtements et leurs miasmes en supprimant les portemanteaux dans les diverses salles et les classes: on les remplacera par des meubles portatifs (un ou plusieurs pour chaque classe) qui séjourneront soit dehors, soit dans les couloirs.

enfant, seront écartés d'au moins 0 m. 30 d'axe en axe. Il y aura également quelques porte-parapluie ¹ (fig. 23).

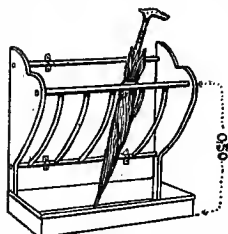


Fig. 23. — Porte-parapluie.

© Les meubles du vestiaire doivent faciliter une organisation intelligente de l'ordre et du soin des vêtements, en même temps que les précautions d'hygiène.

Au lieu des portemanteaux fixes signalés art. 27, on peut également, dans les vestiaires distincts ou autres emplacements, employer des portemanteaux mobiles, si la disposition des lieux permet de les transporter dans la cour pour l'aération.

Le plus simple modèle de ces portemanteaux est un tréteau accommodé comme ci-contre (fig. 24).

Les crochets devront seulement être un peu plus éloignés, car le volume des vêtements exige plus de place pour éviter les contacts voisins et pour assurer l'aération. De plus, vu le poids des vêtements, l'adjonction de *roulettes* sera opportune pour faciliter le maniement du meuble par les enfants.

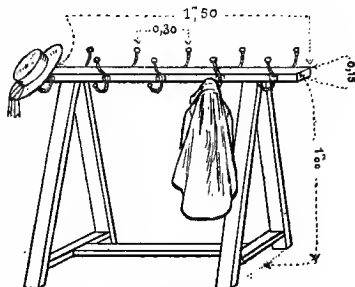


Fig. 24. — Tréteau transformé en portemanteau.

Ces modèles très pratiques, mais primitifs, pourront être perfectionnés ou complètement renouvelés par l'initiative des fabricants locaux, la plupart du temps sans grand frais.

ART. 42. Salle d'exercices. — Mobilier recommandé : Petites CHAISES à sièges en bois perforé ou à claire-voie rapprochée, trois hauteurs : 0 m. 21, 0 m. 23, 0 m. 25 au-dessus du sol ; dossiers, trois hauteurs : 0 m. 25, 0 m. 31, 0 m. 37 au-dessus du siège afin de soutenir l'enfant au niveau des épaules. Largeur du siège, 0 m. 20 au minimum.

TABLES rectangulaires à angles arrondis : largeur, 0 m. 40 ; longueur, 0 m. 45, par place. Trois hauteurs au-dessus du sol : 0 m. 42, 0 m. 44, 0 m. 46 ; afin que les tables aient une suffisante stabilité, sans être trop lourdes, on les calcule en général pour 4 ou 5 enfants, soit 1 m. 80 à 2 mètres.

1. Des porte-chaussures sont également utiles partout où règne l'excel-lente habitude des chaussures de rechange ou des sabots quittés à l'intérieur.

Le dessus doit être *absolument horizontal* et de *teinte claire*, ton naturel ou verni ; à l'avant et à l'arrière, il y aura une rainure, pour retenir les objets roulants. *En aucun cas, les tables ne seront fixées au sol.*

Ce mobilier (déterminé par les éducateurs et les hygiénistes après expériences) doit, au fur et à mesure du renouvellement, remplacer les anciennes tables et les bancs scolaires qui avaient les mêmes dimensions mais non les mêmes dispositions avantageuses pour l'hygiène et l'éducation des enfants.

Il est expressément recommandé — pour les anciens mobiliers qui resteront en usage, aussi bien que pour les nouveaux — d'avoir, *dans chaque salle, plusieurs hauteurs de tables et de sièges*, afin de satisfaire aux besoins de toutes les tailles d'enfants.

Armoires ou étagères basses et autres armoires, vitrées ou non (v. art. 27).

Nombreux *tableaux muraux* (v. art. 27).

Table à tiroir servant de bureau pour la maîtresse et chaise.

Petite fontaine à toilette pour lavage des mains après maniement des craies (fig. 25).



Fig. 25.
Fontaine
de classe.

© Les *meubles* à l'usage exclusif de l'enfant doivent être *solides*, mais *non massifs*, car il doit pouvoir exercer ses forces et son adresse à les manier seul (ainsi les sièges) ou en groupes (ainsi les tables). Voir fig. 33 et commentaires, art. 45.

a) *Tables et sièges* seront toujours *indépendants* pour satisfaire à la mobilité enfantine qui est une condition de santé et de développement pour le tout petit. Il doit fréquemment pouvoir se déplacer avec sa chaise, soit pour le plaisir de changer de place, soit pour aller là où sa curiosité l'appelle.

b) Une extrême propreté doit régner à l'école maternelle, donc tous les *meubles* seront *lavables*, y compris le plateau des chaises, qui par conséquent sera en bois, — et en outre en bois à lamelles ou en *bois perforé* (fig. 26), afin de permettre autour de l'enfant l'aération générale favorable à toutes ses fonctions (fig. 27 et 28).

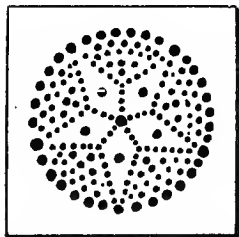


Fig. 26. — Siège perforé.

c) De plus tout doit être de *couleurs claires*, ce qui est un encouragement à la fois à la propreté et à la gaieté.

d) Par suite de son incessante activité physique, l'enfant a parfois besoin de prendre une position qui repose à la fois ses membres et son buste : de là l'utilité des

sièges à *dossiers élevés*; ces dossiers doivent affecter une certaine forme légèrement courbe avec renflement au bas des reins, afin de permettre une position très à l'aise ou même favorable au sommeil comme sur les bancs de récréation.

e) C'est également une nécessité qu'il n'y ait *nulle pointe, ni saillie aiguë* où l'enfant peut se heurter par maladresse ou par imprudence; partout, au contraire, des angles arrondis. Nul mécanisme non plus qui pince: l'expérience qui en résulte,

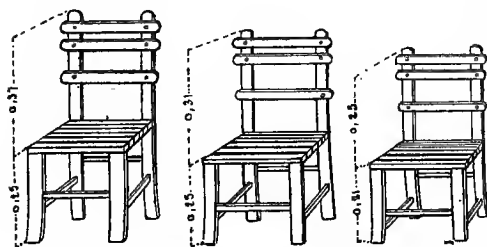
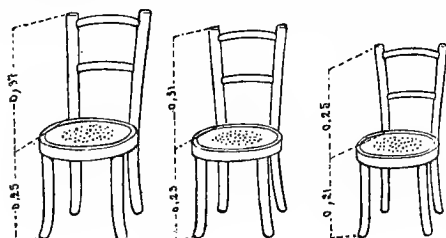


Fig. 27. — Chaises perforées (3 tailles).

Fig. 28. — Chaises à claire-voie (*Idem*).

si utile soit-elle théoriquement à l'enfant, est pratiquement d'une trop lourde responsabilité pour le personnel et risque de se payer plus cher qu'elle ne vaut.

© Les tables et les chaises doivent s'adapter aux détails des dimensions enfantines, car, d'une part, l'enfant même assis au fond de sa chaise doit pouvoir appuyer ses pieds par terre,

d'autre part, la table ne doit arriver qu'un peu au-dessous de ses coudes ramenés vers le corps par crainte de lui faire remonter les épaules.

Les tables et les chaises de 3 tailles combinées ensemble permettraient de placer chacun dans une position parfaitement commode et hygiénique, quelles que soient les variétés dans la longueur du buste ou des membres.

ART. 43. **Salle de repos.** — Petits *hamacs* ou *lits de repos* à raison de un au moins pour dix enfants de la section des petits.

Stores de filet ou de grosse étamine contre les mouches, dans les régions infestées¹.

1. La même précaution sera souvent utile dans les salles d'exercices et au réfectoire.

© Là où l'emploi des *moustiquaires* est nécessaire, il sera utile de grouper les couchettes pour en abriter plusieurs à la fois en leur assurant un cube d'air aussi grand que possible, ce qui s'obtient au moyen d'une vaste moustiquaire descendant du plafond même (fig. 29).

Le groupement des hamacs pourrait en ce cas s'organiser en cercle, les pieds étant dirigés vers un centre commun qui serait par exemple une colonnette scellée au plancher et pourvue de huit crochets (fig. 30); à chacun de ces crochets en correspondrait un second, porté par un pieu extérieur éloigné de la longueur du hamac, et où l'autre bout de celui-ci serait attaché. Ainsi les têtes des enfants resteraient passablement distantes les unes des autres, en même temps que toutes se trouveraient vers la circonférence où l'air se renouvelle mieux.

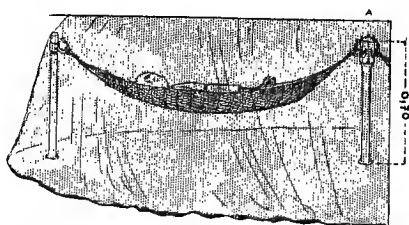


Fig. 29. — Portion de moustiquaire, tombant du plafond sur un groupe de hamacs.



Fig. 30. — Colonnette centrale à crochets.

© Les hamacs sont en général plus hygiéniques que les lits de camp dont l'excessive proximité du sol rend les chutes insignifiantes, mais expose aux refroidissements par les courants d'air du sol et aux dangers de l'air malsain, toujours plus souillé dans les régions inférieures.

Les hamacs échappent à ces inconvénients, pourvu qu'ils soient suspendus à telle hauteur que l'enfant couché soit toujours à 50 centimètres du sol; quant à la sécurité, rien n'est plus facile que de refermer, en les attachant, les bords du filet sur l'enfant dont le sommeil serait agité ou la pétulance redoutée.

Les installations de hamacs sont, en outre, préférables comme économie d'espace et comme facilité de désinfection, car il suffit pour cela de les tremper dans une eau aseptisée.

ART. 44. **Salle de propreté.** — Les *séchoirs* seront de préférence *portatifs*, afin qu'après chaque ablution le linge mouillé soit porté au grand air.

Ils seront pourvus de crochets en cuivre ou en bois, espacés tous les 0 m. 20, à raison de un par enfant, pour suspendre les serviettes à toilette.

Baquet ou petite *baaignoire*.

Claie de bois mobile devant les lavabos et la baignoire pour éviter les pieds mouillés.

⊗ La propreté doit être assurée par d'ingénieuses installations de cabinets à toilette : ainsi il faut des *séchoirs* (fig. 31).

Or en attendant qu'il se crée peut-être des modèles spéciaux, un vulgaire *tréteau* de moyenne hauteur, long d'un mètre, ripoliné en vert pâle et pourvu de 6 crochets de chaque côté, constituera un *séchoir portatif* d'agréable apparence.

Le même modèle pourrait être avantageusement élargi du double ou davantage, afin de mieux isoler les essuie-mains et de faciliter entre eux la circulation de l'air.

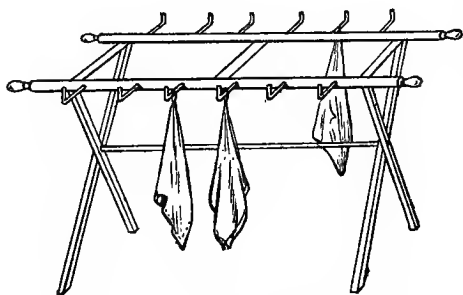


Fig. 31. — Séchoir portatif à brancards.

Le même modèle pourrait être avantageusement élargi du double ou davantage, afin de mieux isoler les essuie-mains et de faciliter entre eux la circulation de l'air.

La longueur pourrait varier selon les commodités et les préférences de chacun, mais il faudrait maintenir entre les crochets le même

éloignement, nécessaire pour l'aération et l'isolement (15 à 20 c.).

ART. 45. **Réfectoire.** — Le mobilier se composera de *tables* et de *sièges légers, chaisettes ou tabourets*, faciles à transporter pour permettre les repas en plein air durant la belle saison. (Voir art. 42, les hauteurs moyennes.)

Les tables auront au moins 0 m. 60 de large, afin de permettre l'installation des enfants les uns vis-à-vis des autres ; pour la longueur, on comptera 0 m. 45 par place.

Tablettes, crochets, placards ou *armoires*, voir art. 30.

Si la *vaisselle* et les *couverts* sont fournis par l'école, les cuillers seront du petit modèle (entremets) et la vaisselle sera de préférence en épaisse faïence blanche, aussi durable et plus facile à entretenir que le métal. (Jamais d'émail, en raison des dangers constatés) (fig. 32.)



Fig. 32.
Vaisselle faïence.

⊗ Une table d'école maternelle n'exige rien d'autre qu'une *planche* plus ou moins longue et plus ou moins large, en bois lavable, bien raboté, avec angles arrondis et rainures de tous

côtés, aussi bien pour arrêter les objets roulants sur les tables d'exercices, que pour retenir sur les tables de réfectoire les liquides répandus trop souvent par la maladresse enfantine.

Des *pièdes solides* sous cette planche, et voilà une *table suffisante*.

Cependant on peut imaginer certains perfectionnements, entre autres l'adjonction de *roulettes*, telles celles des tables de salle à manger (fig. 33).

Ces roulettes procurent aux tables une mobilité avantageuse, soit pour leur transport ici ou là, soit pour le nettoyage du sol. Actuellement, vu les difficultés d'usage, la femme de service a parfois l'usage de renverser les meubles afin de balayer dessous, système dommageable pour leur solidité, et

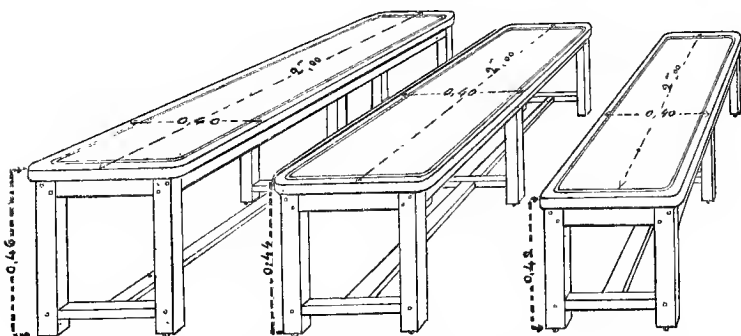


Fig. 33. — Tables à roulettes pour réfectoire, classes, etc. (3 tailles).

défectueux s'il existe des tablettes ou des tiroirs, comme cela peut être le cas.

Il faut naturellement éviter que ces roulettes soient tournantes, car leur instabilité augmenterait trop celle de la table qui fuirait sous la moindre pesée des enfants assis devant elle. Il est donc nécessaire et suffisant que le roulement puisse avoir lieu seulement de côté et non d'avant en arrière.

ART. 46. Chaque salle sera pourvue d'un *thermomètre centigrade* accroché au mur dans le voisinage des fenêtres, hors de la portée des enfants, et les maîtresses veilleront à ce que la température soit maintenue entre 15 et 17 degrés.

ART. 47. **Cour.** — *Bancs* en bois à lames avec dossier. — *Petites auge* à sable.

© Les petites auges multiples sont presque toujours préférables à la grande auge centrale : d'une part le sable y reste plus propre, les enfants n'ayant pas besoin de marcher dessus pour en atteindre toute l'étendue ; — d'autre part le va-et-vient d'une auge à l'autre est un jeu ainsi que les transports de sable ; — enfin, ces légères bâtisses autour des arbres évitent d'avoir à garnir ceux-ci d'un manchon défensif quand ils sont jeunes.

V

MATÉRIEL D'ENSEIGNEMENT ET D'ÉDUCATION ¹.

ART. 48. Ce matériel comprend :

1° Des collections de *jouets* pour les classes : animaux en bois ou en caoutchouc, poupées et chiffons, soldats, ménages, cuvettes à sable, jeux de loto, de rognures de bois ou boîtes de constructions, de parquetage, de patience, etc. ;

2° *Idem* pour la salle de récréation et pour la cour : brouettes, chariots, cordes à sauter, cerceaux, seaux, pelles, balles, etc. (fig. 34 et 35) ;



Fig. 34. — Chariot.

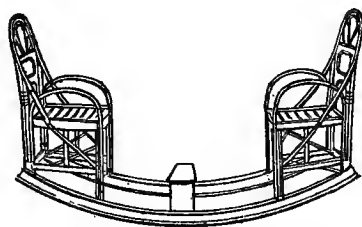


Fig. 35. — Balancelle. (Salle de récréation)

3° Du *sable* pour les exercices géographiques et les constructions, soit en classe, soit dans la cour. On renouvellera ce sable au moins une fois par an ;

4° Les *outils* et les *matières premières* nécessaires pour les *exercices manuels*, conformément aux programmes : perles, papiers pour tissages, pliages et découpages, rafia, laine ou coton de couleur, ciseaux à bouts ronds, crochets, fourches, terre à modeler, etc., etc. ;

5° Des *collections* de buchettes, bâtonnets, lattes, anneaux, cubes, briques et rognures de bois de tous genres pour constructions, parquetages dessin, calcul, etc. ;

6° Des *collections* d'images ;

1. Voir aux Appendices la circulaire du 27 fév. 1905.

- 7° Des ardoises¹ et des crayons correspondants ;
- 8° Du papier et du crayon (mine de plomb et couleur) ;
- 9° Une collection du système métrique ;
- 10° Un diapason.

VI

MATÉRIEL DE MÉNAGE ET D'HYGIÈNE.

ART. 49. Ce matériel comprend :

- 1° *Tous les objets et produits nécessaires au nettoyage en général* (fig. 36 et 37) : a) balais², brosses, serpillières, arrosoirs, boîtes ou seaux à ordures ou à papiers ; pelles à main, etc. ; b) linge, savon, petite lessiveuse, etc. ; c) huile de naphte pour supprimer les mouches des privés ;

2° *Tous les objets et produits nécessaires au fonctionnement de la cantine :*

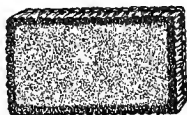
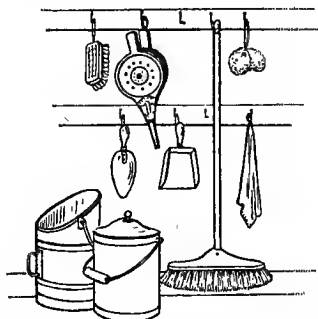


Fig. 36 et 37. — Matériel de nettoyage ; seau couvert à ordures, seau à papiers, paillason, etc.

a) Une ou plusieurs marmites en fer battu ou en tôle galvanisée (jamais d'émail), pour provision d'eau de boisson correspondante au nombre des élèves — (faire bouillir l'eau nécessaire, chaque jour et pendant au moins un quart d'heure, puis laisser reposer dans les marmites strictement réservées à cet usage et recouvertes d'un linge propre). Poches à puiser ;

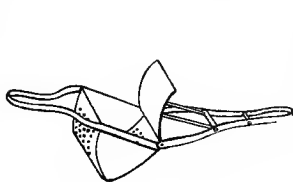


Fig. 38. — Presse-purée.

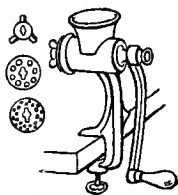


Fig. 39. — Hache-viande.

b) Vaisselle, batterie de cuisine, et appareils nécessaires à la préparation

1. Comme les tableaux muraux, les ardoises grises, naturelles ou factices, peuvent être avantageusement remplacées par des produits nouveaux de teintes claires : verre blanc, plaques émaillées, linoléum, etc., employés soit avec le crayon ordinaire en mine de plomb, soit avec les craies de couleurs.

2. Le balai et le matériel d'époussetage seront avantageusement remplacés par les aspirateurs à poussières.

des aliments pour petits enfants : presse-purée (fig. 38), hache-viande (fig. 39), tranche-pain, etc. ;

3° *Tous les objets et produits nécessaires aux soins personnels* : Petites brosses à habits, à chaussures, à ongles (1 de chaque pour 10 enfants), savon (de préférence en poudre), etc., mouffles et peignoirs en tissu-éponge pour bains et douches, etc. ;

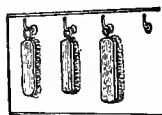


Fig. 40.
Brosses
à habits
et à on-
gles.

4° *Placard ou boîte de pharmacie* contenant : Lampe à alcool, cuvette ;

Thermomètre médical (sans armature métallique, facile à désinfecter par séjour dans sublimé) ;

Ciseaux, épingles à maillot, pinces à échardes (à n'employer qu'après avoir laissé dix minutes dans eau bouillante) ;

Bandes et compresses de gaze, toile, ouate hydrophile, taffetas gommé, amadou ; (Tout ceci en boîte métallique très bien close, pour tenir à l'abri de toute poussière et souillure.)

Vaseline boriquée au 1/10^e, acide borique, eau boriquée (faire bouillir 40 grammes d'acide borique dans un litre d'eau) ; eau oxygénée médicinale ;

Liniment oléo-calcaire boriqué (à étendre sur brûlures), alcool, alcool camphré, ammoniac (piqûres moustiques, guêpes, abeilles : gouttes sur ouate en laissant évaporer au bout de quelques minutes), éther sulfurique, vinaigre, eau de mélisse, alun, camphre, perchlorure de fer ;

Feuilles de noyer (décoctions pour baigner engelures) ;

Tilleul, thé, fleurs d'oranger ;

Sinapismes.

VII

REGISTRES SCOLAIRES.

ART. 50. Les registres scolaires dont la fourniture est à la charge des communes comprennent :

Les registres matricules ou registres d'inscription des élèves admis à l'école ;

Le registre d'appel ou registre de constatation des présences journalières ;

Le registre d'inventaire du mobilier de l'école et du matériel d'enseignement ;

Le registre d'inventaire du mobilier personnel, quand ce mobilier est fourni aux instituteurs par la commune ;

Le registre destiné au médecin de l'école.

VIII

APPENDICES

CIRCULAIRE DU 22 FÉVRIER 1905

C'est un devoir pour l'Administration de mettre les municipalités en demeure :

- a) De pourvoir les locaux scolaires : 1° de privés conformes à l'hygiène ; 2° de lavabos ;
- b) De fournir un mobilier scolaire proportionné à la taille des enfants ;
- c) D'approprier les menus des cantines à l'âge des enfants qui fréquentent l'école ;
- d) De fournir en quantité suffisante et de renouveler selon les besoins : 1° les jouets ; 2° le matériel indispensable aux exercices manuels ;
- e) De procurer le matériel nécessaire pour le balayage humide et le nettoyage en général ;
- f) D'assainir les locaux au moins deux fois par an et après chaque épidémie.

Classes enfantines

CIRCULAIRE DU 16 NOVEMBRE 1887

Pour l'installation d'une classe enfantine : surface, volume, préau, privés, matériel d'enseignement, il convient également de se reporter aux instructions relatives à l'école maternelle, qui s'adaptent mieux à cet établissement que celles concernant les écoles primaires élémentaires. Toutefois, la classe enfantine ne nécessite pas tout le développement de locaux et de matériel que comporte une école maternelle complète.

DÉCRET DU 29 JANVIER 1890

ART. 2. Le matériel d'enseignement faisant partie des dépenses obligatoires est fixé conformément au tableau ci-dessous :

Ecoles maternelles et classes enfantines

Des collections de jouets ;

Des collections d'images ;

Des collections de bâtonnets, lattes, cubes et autres objets nécessaires pour les petits exercices, jeux et travaux manuels, connus sous le nom de méthode Froebel, etc. (Voir ci-dessus, art. 48.)

© C'est en effet l'esprit des décrets d'assimiler complètement, pour enfants du même âge, l'enseignement des écoles maternelles et celui des classes enfantines.

Lorsqu'il s'agit d'outiller les classes enfantines, il y a donc lieu de tenir compte des prescriptions relatives aux écoles maternelles.

BIBLIOGRAPHIE

Auteurs ayant étudié la question des locaux scolaires en général

BAUDIN (Henry), architecte : *Les constructions scolaires en Suisse* (Monographie de l'école moderne et 77 types d'écoles). — Editions d'art et d'architecture, Genève, 1907.

CLARY (Félix) : *Modern School building. — Elementary and secondary. — Treatment of class rooms, lighting, warming, ventilation and sanitation.* — Batsford, Londres, 1906.

Congrès international d'art public. — Liège, 1905 ; 3^e congrès, Bruxelles, 1906.

Congrès d'hygiène scolaire et de pédagogie physiologique, à Paris, 1905 (2^e congrès). — J. Rousset, Paris, 1906.

Handbuch der Architektur, IV. Theil ; 6 Halb-Band, Heft I. — *Schulbauwesen in allgemeinen Volksschulen und andere niedere Schulen*, etc. — Stuttgart, 1903.

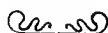
HINTRAEGER (C.) : *Das moderne Volksschulhaus. — Der Bau und die innere Einrichtung desselben in technischer und hygienischer Beziehung.* — Vienne, 1902.

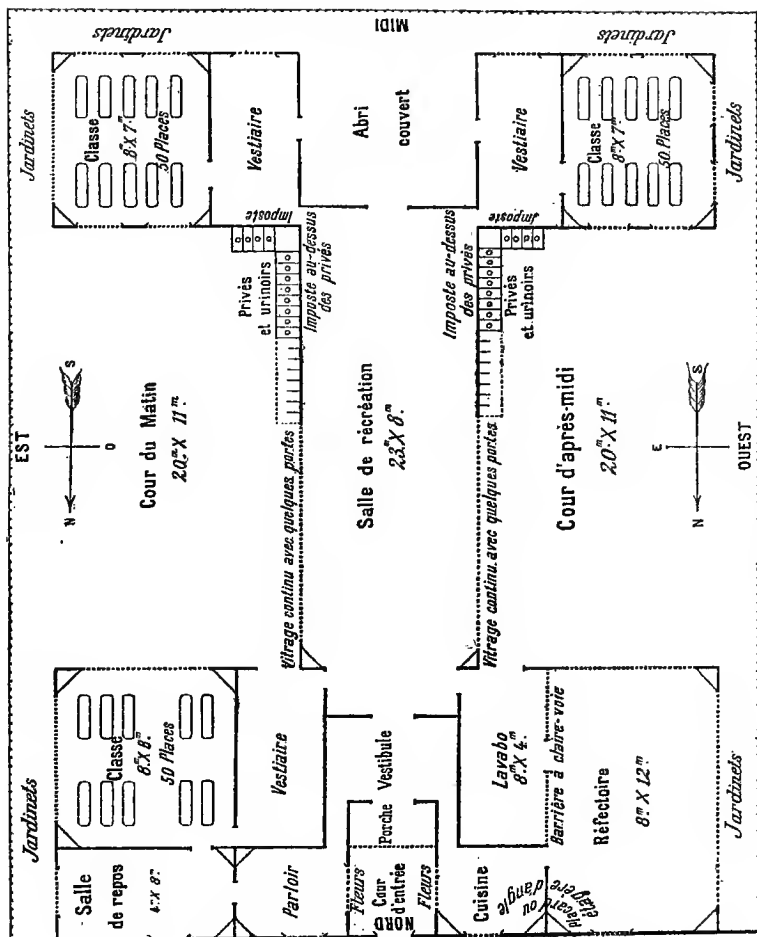
LERAY et LABEYRIE. — *Guide pratique de la construction des écoles.* — Paris, 1904.

LERAY et MARCHAND. — *Manuel administratif à l'usage des architectes, maires, administrateurs, agents voyers et constructeurs.* — Paris, 1906.

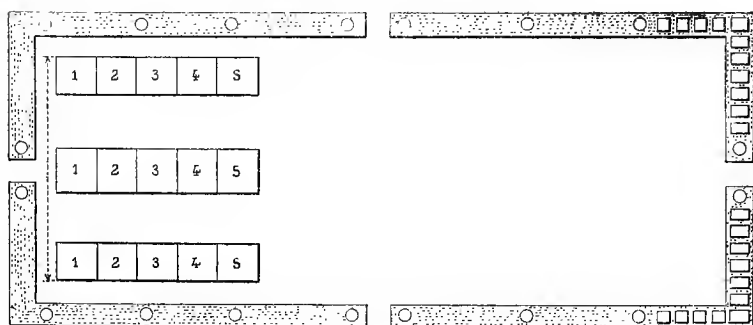
MEYER (H. T. Malthias) : *Die Schulstätten der Zukunft.* — Hambourg et Leipzig, 1903.

SCHAUFELBUEL (Ed.) : *Ein modernes Schulhaus. — Schulhygienische Studien.* — Baden, 1902.





Projet d'École maternelle à X***.



Plates-bandes et Jardinets pour cour d'École maternelle.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Situation. — Superficie	3
Clôtures.	3
Pavillons isolés.	4
Salle de fêtes scolaires.	4
Voisinages à éviter	4
Adaptation du local aux habitants	5
Insolation directe.	5
Inconvénients du rez-de-chaussée.	5
Terrasses scolaires et aménagements correspondants	6
Planchers et linoléum	8
Soubassements (linoléum et faïence)	9
Porche et entrée	10
Baies vitrées et fenêtres scolaires (dispositions spéciales)	11
Eclairage par le plafond	12
Services sanitaires à l'intérieur du bâtiment	13
Toits-terrasses	14
Chauffage total, hygiénique, etc.	15, 39
Ventilation naturelle et ventilation artificielle	17
Eclairage artificiel.	18
Décoration des locaux.	18
Plans scolaires (établissement des)	19
Locaux et mobiliers (observations générales)	19, 32
Vestibule; son mobilier	20, 33
Parloir; son mobilier	20, 33
Salle de récréation. — Mobilier	20, 33
— — Matériel de jeu	21, 40

	Pages
Vestiaire, portemanteaux fixes, portemanteaux mobiles . . .	21, 22, 33, 34
Salle d'exercices : armoires vitrées	22, 23
— — Placard vestiaire	23
— — Tableau mural de pourtour	23, 24
— — Mobilier : chaises, tables, etc	34, 35, 36
— — Matériel d'occupation	40
Salle de repos (couleur bleue) mobilier (hamacs)	24, 37
Salle de propreté (lavabo), mobilier (séchoirs portatifs)	25, 38
Réfectoire, mobilier	26, 38, 39
Cuisine, matériel de ménage et d'hygiène	27, 41, 42
Privés	27, 28
Cour	29, 40
Auge à sable	29
Arbres, plantes grimpantes, plates-bandes	30, 31
Logements	31
Registres scolaires	43
Appendices : Circ. du 22 fév. 1905	43
— — 16 nov. 1887 (cl. enfantines)	43
— Décret du 29 janv. 1890 (éc. matern. et cl. enfantines)	43
Bibliographie	44

VADE-MECUM ADMINISTRATIF
DE
L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE
Public et Privé

à l'usage des Instituteurs, des Délégués cantonaux, des Membres des Conseils départementaux et des Commissions scolaires, des Inspecteurs d'académie et des Inspecteurs primaires, des Municipalités, des Secrétaires de sous-préfecture et de mairie, etc.

PAR
OCTAVE FORSANT
INSPECTEUR PRIMAIRE

1 vol. in-18, cart. 3 fr. 50

NOUVELLE ÉDITION MISE AU COURANT

Cet ouvrage simple, clair, accessible à tous par la modicité de son prix, est un résumé des lois qui régissent l'école primaire. Les commentaires sont succincts, mais suffisants. De format commode (260 pages in-18), le *Vade-mecum* de M. Forsant est *complètement mis à jour* et les recherches y sont facilitées par la disposition alphabétique des questions traitées. Tout ce qu'il est utile de connaître s'y trouve (obligation scolaire, tenue de l'école et de la classe, maladies des élèves, examens primaires, mutualités, retraites, livres interdits, etc.).

LIBRAIRIE CH. DELAGRAVE
15, RUE SOUFFLOT, PARIS

